

競天公誠律師事務所
JINGTIAN & GONGCHENG

北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心写字楼 3 座 34 层 邮政编码 100025
电话: (86-10) 5809 1000 传真: (86-10) 5809 1100

北京市竞天公诚律师事务所
关于苏州旺山旺水生物医药股份有限公司
之
知识产权尽职调查报告

二〇二五年十月

目 录

第一部分 导言.....	2
一、 定义.....	2
二、 目的和背景.....	2
三、 调查范围.....	3
四、 调查依据.....	3
五、 假定和声明.....	4
第二部分 知识产权尽调.....	6
一、 专利.....	6
(一) 授权专利.....	6
(二) 专利申请.....	28
(三) 重要专利及重要专利申请.....	59
(四) 专利质押或其他权利负担或限制.....	73
(五) 专利许可和合作协议.....	73
(六) 专利纠纷.....	86
二、 商标.....	93
(一) 授权商标.....	93
(二) 商标申请.....	104
(三) 商标许可.....	110
(四) 商标质押或其他权利负担或限制.....	110
(五) 商标纠纷.....	110
三、 著作权.....	112
(一) 登记著作权.....	112
(二) 著作权登记申请.....	113
(三) 质押或其他权利负担或限制.....	113
(四) 著作权纠纷.....	113
四、 域名.....	113
(一) 注册域名.....	113
(二) 域名质押或其他权利负担或限制.....	114
(三) 域名纠纷.....	114
第三部分结论.....	115

第一部分
导言

一、 定义

为了方便阅读之目的，在本报告中，以下简称具体的含义如下表 1。

表 1

简称	全称
本报告	本知识产权尽职调查报告
本所	北京市竞天公诚律师事务所
目标公司、贵司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 ¹
集团	目标公司及其子公司
专利局	国家知识产权局专利局
复审和无效审理部	国家知识产权局专利局复审和无效审理部
WIPO	国际知识产权组织
商标局	国家知识产权局商标局
版权中心	中国版权保护中心
工信部	中华人民共和国工业和信息化部
香港联交所	香港联合交易所有限公司

二、 目的和背景

根据目标公司的介绍，目标公司为主营生物医药技术等领域的公司。目标公司或其拟上市主体拟在香港联合交易所有限公司（“香港联交所”）主板上市，本所拟对其招股书及其知识产权清单中所列中国及其他有关国家的知识产权进行尽职调查并出具报告，调查地域为中国及其他有关国家。根据法律需要，受目标

¹ 苏州旺山旺水生物医药有限公司于 2023 年 4 月 28 日进行市场主体类型变更，由有限责任公司（自然人投资或控股）变更为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），变更后的名称为“苏州旺山旺水生物医药股份有限公司”。为免歧义，本报告涉及 2023 年 4 月 28 日之前该公司的行为主体名称仍用“苏州旺山旺水生物医药有限公司”。

公司委托，本所于 2024 年 12 月 6 日至本报告出具之日，开展了本知识产权尽职调查工作，并出具本报告。

三、 调查范围

本次尽职调查工作的范围包括：对目标公司及其子公司（详见下表 2）（合称“集团”）在其招股书及其知识产权清单中所列中国及其他有关国家的授权专利、专利申请、授权商标、商标申请、授权著作权、著作权申请以及域名等进行尽职调查，调查及核实上述知识产权及申请的法律状态、申请人、权利人、申请日等信息，调查审阅涉及上述知识产权的合同。

表 2

公司名称	注册地址
苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区裕新路 108 号 A 栋 8 楼
旺山旺水（连云港）制药有限公司	连云港经济技术开发区汇银路 188 号
南通和风连旺医药科技有限公司	南通市海门区临江镇洞庭湖路 100 号 A12 楼
青岛安泰如山生物医药有限公司	山东省青岛市城阳区锦盛四路 77 号
英久健康咨询（苏州）有限公司	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区裕新路 108 号 A 栋 7 楼 719 室
旺山旺水（上海）生物医药有限公司	中国（上海）自由贸易试验区盛荣路 388 弄 20 号 1 楼

四、 调查依据

本报告基于以下编制：本所于 2024 年 12 月 6 日至 2025 年 10 月 21 日，即本报告出具之日审阅的由目标公司提供的有关资料（包括但不限于各种证书、合同、协议、文件等）及目标公司相关工作人员就特定问题向本所的说明及答复（包括口头上的说明及答复），以及目标公司于 2024 年 12 月 6 日、2024 年 12 月 24 日、2024 年 12 月 30 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 1 月 2 日、2025 年 1 月 9 日、2025 年 1 月 10 日、2025 年 1 月 17 日、2025 年 1 月 20 日、2025 年 6 月 18 日、2025 年 6 月 20 日、2025 年 7 月 23 日、2025 年 7 月 24 日、2025 年 10 月 11 日、2025 年 10 月 17 日、2025 年 10 月 23 日向本所提供的有关资料（包括但不限于各种法院文书、证书、幻灯片、表格、声明、说明等）及目标公司相关工作人员就特定问题向本所所做的书面说明及答复。

为出具本报告，本所律师通过专利局的官方网站、商标局的官方网站、版权中心的官方网站、工信部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统、WIPO 官方网站以及第三方数据库（智慧芽、Global Dossier、Mozlen 及阿里云）等手段对知识产权清单中的申请人、权利人、法律状态等信息进行核查，向专利局申请专利登记簿副本进行核查，通过裁判文书网、律商网等第三方数据库等手段对目标公司涉及的知识产权诉讼信息进行调查，该等调查的结果也作为本报告的依据之一。

本所根据目标公司已提供的资料和本所查证的事实出具本报告，对于因目标公司未提供相关资料或提供资料不全而无法查证和确认的事实，本所在本报告中无法作出法律判断。因此，不排除在目标公司提供新的资料或事实后需要修改本报告部分结论的情况。

五、 假定和声明

本报告是根据本所对中国现行有效的相关法律的理解，就截至尽职调查截止日即本报告出具之日之前所了解到的事实而作出的。在审阅有关文件的原件、复印件和/或影印件的过程中，本所假定全部文件上的签字、盖章和印章均是真实有效的，全部文件上的各方均得到了所有必要的授权和批准以签署和履行该等文件，且全部复印件/影印件与原件一致。本所还假定目标公司及其相关工作人员提供了所有与本所开展尽职调查有关的全部重要文件和信息，未有任何重大遗漏。此外，本所还假定目标公司相关工作人员就特定问题向本所所做的解释与说明（包括口头解释与说明）真实准确，与实际情况相符。对于本所从相关政府部门网站及第三方数据库上查询的信息，本所假定该等信息真实、准确、完整及合法有效。

本报告的目的限于被调查对象实施状况的调查，由于本尽职调查的目的及局限性，本报告中关于检索、法律风险提示及法律建议的内容仅系参考建议。

本所作为在中华人民共和国境内依据中国法律执业的机构，仅根据中国法律对有关事项发表意见，且任何意见均不构成对中国大陆地区以外的法律发表意见。

本报告仅就本报告所述调查目的向贵司出具，未征得本所事先书面同意，贵司不应向任何第三方披露或者允许任何第三方使用或依赖本报告或其任何部分，但为本报告所述交易之目的，贵司将本报告提交给贵司的专业顾问（包括但不限于贵司拟在香港联交所上市项目之保荐人及承销商及其专业顾问）使用，则不受此限。本报告供贵司及保荐人及承销商在贵司拟在香港联交所上市项目之目的使用。本所同意，如有必要，贵司、保荐人及承销商及其专业顾问可部分或全部在有关本次发行及上市的招股说明书及中国证监会境外发行上市备案材料中自行引用或按照香港证券及期货事务监察委员会、香港联交所审核要求引用本报告的有关内容。

基于上述，本所律师按照中国律师行业的职业规范和道德规范，经过审慎调查，向贵司出具本报告。

第二部分 知识产权尽调

一、 专利

(一) 授权专利

截至本报告出具之日，集团拥有的授权专利如表 3 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、集团共计拥有授权专利 79 件，如表 3 所示，上述 79 件授权专利中，授权发明专利共 75 件，授权实用新型专利共 3 件，授权外观设计共 1 件。上述 75 件授权发明专利中，中国授权发明专利共 34 件，海外授权发明专利共 41 件，上述 3 件授权实用新型专利及 1 件授权外观设计均为中国专利。

2、申请号为 CN202180002969.0、US17/996,430、JP2022-564346、AU2021260618、MO-J/006645、CN202211058832.X、IN202227061975、CN202011035065.1 和 US18/519408 的专利的原专利权人为中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所。苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、中国科学院武汉病毒研究所（乙方二）于 2020 年 10 月 29 日签署《技术转让合同》，约定苏州旺山旺水生物医药有限公司继受取得上述专利 100%权益，中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅保留上述专利的署名权。

苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）于 2022 年 4 月 4 号与中国科学院新疆理化技术研究所（乙方）签订技术合作协议，协议约定增加中国科学院新疆理化技术研究所作为上述专利的共同权利人，甲乙双方共同享有 VV116 项目（新冠适应症）在哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦（合称中亚五国）临床开发、生产、制造及商业化权利，直至 PCT/CN2021/087928 专利申请进入上述国家（以实际进入国家为准）后专利权到期。上述专利不涉及协议约定的中亚五国，因此中国科学院新疆理化技术研究所仅保留上述专利的署名权。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利。

3、申请号为 CN202180003236.9 和 JP2023525545 的专利的原专利权人为苏州旺山旺水生物医药有限公司、中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所，苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、中国科学院武汉病毒研究所（乙方二）于 2022 年 10 月 14 日针对双方于 2020 年 10 月 29 日签署的《技术转让合同》继续签署补充合同，约定苏州旺山旺水生物医药有限公司取得上述专利 100%权益，中国科学院上海药物

研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅保留上述专利的署名权。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116 (RSV 适应症)，属于集团重要专利。

4、申请号为 CN200980145293.X、US13/139156、EP09831388.5(FR)、EP09831388.5(GB)、DE602009039646.3、JP2011-539873、KR10-2011-7015945、CA2746427、RU2011125917、AU2009326790、MX/a/2011/006204 的专利的原专利权人为上海特化医药科技有限公司、中国科学院上海药物研究所、山东特珐曼药业有限公司。苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与中国科学院上海药物研究所(乙方)于 2018 年 11 月 27 日签订《技术转让合同》，约定中国科学院上海药物研究所将其拥有的 TPN171 项目 50%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与上海特化医药科技有限公司(乙方)于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定上海特化医药科技有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与山东特珐曼药业有限公司(乙方)于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定山东特珐曼药业有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司。上述专利均属于 TPN171 项目下的专利，苏州旺山旺水生物医药有限公司继受取得上述专利 100%权益，且上海特化医药科技有限公司和山东特珐曼药业有限公司已完成上述专利转让手续，仅中国科学院上海药物研究所保留上述专利的署名权。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 TPN171 (ED 适应症)，属于集团重要专利。

5、申请号为 CN201880002904.4、KR1020207003446、RU2020105706、JP2020500605、AU2018298154、EP18827841.0、EP18827841.0(FR)、EP18827841.0(GB)、DE602018040448.1、US16/736300、IAP20190398 的专利为集团 TPN171 项目下专利，苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与中国科学院上海药物研究所(乙方)于 2018 年 11 月 27 日签订《技术转让合同》，约定中国科学院上海药物研究所将其拥有的 TPN171 项目 50%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与上海特化医药科技有限公司(乙方)于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定上海特化医药科技有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司，且还约定本合同标的技术成果后续改进由苏州旺山旺水生物医药有限公司完成，技术成果属于苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与山东特珐曼药业有限公司(乙方)于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定山东特珐曼药业有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司，且还约定甲乙双方均有权利用乙方的技术秘密进行后续改进，由此产生的新的技术成果归甲方所有。上述专利为 PCT 专利申请 PCT/CN2018/093965(申请日 2018 年 7 月 2 日)

进入国家阶段的专利，均属于 TPN171 项目下的专利，苏州旺山旺水生物医药有限公司取得上述专利 100%权益，仅中国科学院上海药物研究所保留上述专利的署名权。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 TPN171（ED 适应症），属于集团重要专利。

6、申请号为 CN202010474768.8、JP2021571511 的专利的原专利权人为中国科学院上海药物研究所和上海特化医药科技有限公司。南通和风连旺医药科技有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、上海特化医药科技有限公司（乙方二）于 2021 年 4 月 16 日签署《技术转让合同》，约定南通和风连旺医药科技有限公司继受取得上述专利 100%权益，且上海特化医药科技有限公司已经完成了上述专利的转让手续，中国科学院上海药物研究所仅保留上述专利的署名权。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 LV232，属于集团重要专利。

7、申请号为 EP15840920.1、EP15840920.1(FR)、EP15840920.1(GB)、DE602015077458.2、CN201580042722.6、JP2017514550、KR1020177007934、US15/509796 的专利的原专利权人为苏州旺山旺水生物医药有限公司、中国科学院上海药物研究所、上海特化医药科技有限公司。苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与上海特化医药科技有限公司（乙方）于 2017 年 11 月 1 日签订《技术转让合同》，约定将上海特化医药科技有限公司拥有的 TPN102 项目 25%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方）于 2019 年 7 月 26 日签订《技术开发合同》，约定将中国科学院上海药物研究所拥有的 TPN102 项目 50%的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司。因此，苏州旺山旺水生物医药有限公司已取得上述专利 100%权益，且上海特化医药科技有限公司已经完成了上述专利的转让手续，中国科学院上海药物研究所仅保留上述专利的署名权。上述专利均属于 TPN102 项目下的专利，不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利。

8、申请号为 CN202210094775.4 的专利用于保护 VV116 制备方法，上述专利为集团 VV116 项目下的专利，苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、中国科学院武汉病毒研究所（乙方二）于 2020 年 10 月 29 日签署《技术转让合同》，约定甲方对该项目研发所新取得的研究成果，专利申请权/专利权和独家的无偿使用权归甲方独家所有，但乙方有署名为专利申请人/专利权人的权利（专利申请人/专利权人甲方在前，乙方在后；发明人排名先后根据发明人实际贡献大小双方协商确定），专利相关的所有费用均由甲方承担。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利。

上述专利及专利申请为集团自主研发所产生的成果，基于上述约定，上述专利及专利申请的所有权归集团所有，中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅有署名权。

9、申请号为 CN202210079753.0 的专利用于保护 TPN171 制剂，上述专利及专利申请为集团 TPN171 项目下的专利及专利申请，且为集团自主开发研究所产生的成果，上述专利及专利申请的所有权归集团所有。上述专利用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利。

10、表 3 中未在上文提及的集团与外部主体共有的专利，集团作为共同专利权人，独立实施该专利的权利不受任何限制，且该专利均不属于集团重要专利。

上述 79 件授权专利的取得合法有效且权属清晰，处于专利权有效状态，年费正常缴纳，近期并不存在到期的风险，同时也未发现存在被复审和无效审理部宣告专利权无效的情况。

集团原先所拥有的申请号为 CN201610074775.2、CN201910842099.2、CN202010032954.6 的共计 3 件授权中国发明专利，其中，申请号为 CN201610074775.2 专利关联集团鲁玛卡托中间体 V9008 产品，申请号为 CN201910842099.2 和 CN202010032954.6 的专利均关联集团 Tezacaftor 产品。苏州旺山旺水生物医药股份有限公司（“转让方”）与河南豫辰药业股份有限公司（“受让方”）于 2025 年 2 月 27 日签订《专利权转让合同》（简称“本合同”），约定将本合同附件一所示的申请号为 CN201610074775.2、CN201910842099.2、CN202010032954.6 的共计 3 件标的专利的专利权转让至受让方。截止本报告出具之日，上述 3 件授权中国发明专利已完成转让手续，上述 3 件授权中国发明专利的所有权不再归集团所有，上述 3 件授权中国发明专利不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利。

表 3

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
1	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	CA2941771	加拿大	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	2015/3/9	2020/2/18	2035/3/9	2025/3/7	第 10 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
2	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	CN201580008897.5	中国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	2015/3/9	2019/12/10	2035/3/9	2025-01-13	第 11 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
3	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	JP2016556278	日本	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	2015/3/9	2018/9/7	2035/3/9	2025/9/11	第 8 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
4	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	KR1020167027945	韩国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	2015/3/9	2018/3/14	2035/3/9	2024/3/5	第 7 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
5	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	US15/124264	美国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	2015/3/9	2019/1/8	2035/3/9	2023/9/1	第 3.5 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
6	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	EP15840920.1	欧洲专利组织	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2022/3/9	2035/9/11	2024/9/2	第 10 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
7	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	EP15840920.1(FR)	法国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2022/3/9	2035/9/11	2024/9/30	第 10 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
8	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	EP15840920.1(GB)	英国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2022/3/9	2035/9/11	2025-09-18	第 11 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
9	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	DE60201507745 8.2	德国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2022/3/9	2035/9/11	2025-10-10	第 11 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研	TPN102

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
												研究所仅拥有署名权	
10	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	CN20158004272.6	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2019/4/9	2035/9/11	2025-08-29	第 11 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
11	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	JP2017514550	日本	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2018/12/21	2035/9/11	2025/1/7	第 7 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
12	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	KR1020177007934	韩国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2019/1/17	2035/9/11	2024/12/18	第 7 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN102
13	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及其用途	US15/509796	美国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2015/9/11	2018/10/9	2035/9/11	2022/11/10	第 3.5 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上	TPN102

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
												海药物研究所仅拥有署名权	
14	发明专利	布瑞哌唑，其关键中间体及其盐的制备方法	CN20148003936 3.4	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2014/10/20	2018/4/13	2034/10/20	2025-08-29	第 12 年年费	原始取得	专利权归集团与中国科学院上海药物研究所共有，无相关协议	布瑞哌唑
15	发明专利	布瑞哌唑，其关键中间体及其盐的制备方法	JP2016548404	日本	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所	2014/10/20	2017/8/10	2034/10/20	2025/8/20	第 9 年年费	原始取得	专利权归集团与中国科学院上海药物研究所共有，无相关协议	布瑞哌唑
16	发明专利	布瑞哌唑类似物的制备方法	CN20168000461 7.8	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2016/2/4	2021/4/27	2036/2/4	2025-02-07	第 10 年年费	原始取得	专利权归集团所有	布瑞哌唑
17	发明专利	阿伐那非的制备方法	CN20141065397 8.8	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，旺山旺水（连云港）制药有限公司	2014/11/17	2017/4/19	2034/11/17	2024-11-13	第 11 年年费	原始取得	专利权归集团所有	阿伐那非
18	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物	CN20188000290 4.4	中国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/5/24	2038/7/2	2025-07-01	第 8 年年费	原始取得	专利权归集团所有，中国科学院上	TPN171 盐和晶型

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		及其药物组合物和用途										海药物研究所仅拥有署名权	
19	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	KR1020207003446	韩国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2021/10/6	2038/7/2	2024/10/23	第4年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171盐和晶型
20	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	RU2020105706	俄罗斯	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2021/12/6	2038/7/2	2024/7/1	第7年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171盐和晶型
21	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	JP2020500605	日本	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2024/3/8	2038-07-02	2024-03-08	第1-3年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171盐和晶型
22	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物	AU2018298154	澳大利亚	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山	2018/7/2	2021/1/7	2038-07-02	2025/6/27	第7年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国	TPN171盐和晶型

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		及其药物组合物和用途			旺水生物医药股份有限公司							科学院上海药物研究所仅拥有署名权	
23	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	EP18827841.0	欧洲专利组织	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/9/7	2038-07-02	2024/7/25	第 7 年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型
24	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	EP18827841.0(FR)	法国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/9/7	2038-07-02	2025/7/23	第 8 年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型
25	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	EP18827841.0(GB)	英国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/9/7	2038-07-02	2025-06-27	第 8 年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
26	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	DE60201804044 8.1	德国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/12/6	2038-07-02	2025-08-12	第 8 年年费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型
27	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	US16/736300	美国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2022/8/17	2038/7/2	-	授权办登费	原始取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型
28	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	IAP20190398	乌兹别克斯坦	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018/7/2	2025/3/28	2038/7/2	-	-	原始取得	专利归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型
29	发明专利	一种 1-三唑-2-丁醇衍生物的制备方法	CN20161066893 3.7	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	2016/8/15	2020/10/23	2036/8/15	2025-08-19	第 10 年年费	原始取得	专利权归集团所有	艾氟康唑 V9001

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
30	发明专利	JAK 抑制剂的中间体及其制备方法	CN20161070755 8.2	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2016/8/23	2020/8/14	2036/8/23	2025-08-19	第 10 年费	原始取得	专利权归集团所有	鲁索利替尼
31	发明专利	一种 JAK 抑制剂及其盐的制备方法	CN20161070776 7.7	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2016/8/23	2020/9/11	2036/8/23	2025-08-19	第 10 年费	原始取得	专利权归集团所有	鲁索利替尼
32	发明专利	艾氟康唑微乳组合物	CN20171024905 7.9	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2017/4/17	2021/7/9	2037/4/17	2025-01-13	第 9 年费	原始取得	专利权归集团所有	艾氟康唑抑制剂 V9001
33	发明专利	克立硼罗微乳组合物	CN20171147171 6.X	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2017/12/29	2022/9/2	2037/12/29	2025-04-25	第 9 年费	原始取得	专利权归集团所有	克立硼罗
34	发明专利	一种克立硼罗的制备方法	CN20181002095 6.6	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所苏州药物创新研究院	2018/1/10	2020/12/18	2038/1/10	2025-01-13	第 8 年费	原始取得	专利权归集团与中国科学院上海药物研究所苏州药物创新研究院共有，无相关协议	克立硼罗
35	发明专利	一种 2-溴-5-氟-4-硝基苯胺的合成方法及其中间体	CN20181064929 4.9	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院上海药物研究所苏州药物创新研究院	2018/6/22	2022/9/20	2038/6/22	2025-01-13	第 8 年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有，无相关协议	Tezacraft or 中间体

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
36	发明专利	乌帕替尼中间体的合成方法	CN202010397540.3	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司， 旺山旺水（连云港）制药有限公司	2020/5/12	2021/11/23	2040/5/12	2025-04-25	第6年年费	原始取得	专利权归集团所有	乌帕替尼
37	发明专利	一种稳定的CBD组合物及其应用	CN202010535415.4	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020/6/12	2022/6/28	2040/6/12	2025-04-25	第6年年费	原始取得	专利权归集团所有	大麻二酚
38	发明专利	瑞德西韦的中间体及其制备方法	CN202110241961.1	中国	中国科学院上海药物研究所，上海特化医药科技有限公司， 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020/3/4	2023/7/18	2040/3/4	2025-02-10	第5年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	瑞德西韦
39	发明专利	一种elexacaftor中间体的制备方法及其应用	CN202010838611.9	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司， 旺山旺水（连云港）制药有限公司	2020/8/19	2023/5/5	2040/8/19	2025-04-25	第6年年费	原始取得	专利权归集团所有	elexacaftor
40	发明专利	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	CN202180003236.9	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司； 中国科学院上海药物研究所；中国科学院武汉病毒研究所	2021/10/21	2023/6/30	2041/10/21	2025-04-25	第5年年费	原始取得	专利权归集团所有，其他主体仅有署名权	VV116盐和晶型
41	发明专利	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	JP2023525545	日本	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司； 中国科学院上海药物研究所；中国科学院武汉病毒研究所	2021/10/21	2025-07-14	2041-10-21	2025-07-25	第1-3年年费	原始取得	专利归集团所有，其他主体仅有署名权	VV116盐和晶型

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
42	发明专利	一种苯并噻吩化合物的马来酸盐、其结晶形式及其用途	CN20191054084 3.3	中国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 上海特化医药科技有限公司	2019/6/21	2021/1/26	2039/6/21	2025-04-16	第 7 年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
43	发明专利	一种苯并噻吩化合物的马来酸盐、其结晶形式及其用途	US17/127350	美国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 上海特化医药科技有限公司	2019/6/21	2022/7/12	2039/6/21	-	授权办登费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有	TPN672
44	发明专利	一种 N-(8-[2-羟基苯甲酰基]-氨基)辛酸钠及其中间体的制备方法	CN20211007926 7.4	中国	旺山旺水(连云港)制药有限公司, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/1/21	2023/4/7	2041/1/21	2025-01-13	第 5 年费	原始取得	专利权归集团所有	V9081
45	发明专利	一种制备卡利拉嗪及其中间体的方法	CN20211139321 5.0	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/11/23	2024/3/12	2041/11/23	2025-02-12	第 5 年费	原始取得	专利权归集团所有	卡利拉嗪
46	发明专利	含苯基嘧啶酮盐酸盐的药物组合物, 包含其的药物制剂, 及其制备方法和用途	CN20221007975 3.0	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	2022/1/24	2023/9/26	2042/1/24	2024-12-16	第 4 年费	原始取得	专利权归集团所有	TPN171 制剂
47	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂	CN20218000296 9.0	中国	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所,	2021/4/16	2022/8/16	2041/4/16	2025-02-12	第 5 年费	继受取得	专利权归集团所有, 其他	VV116 化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		在抗病毒中的应用			中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司							主体仅拥有署名权	
48	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	US17/996430	美国	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2024/3/5	2041/4/16	-	授权办登费	继受取得	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116化合物
49	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	JP2022-564346	日本	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2024/10/4	2041/4/16	2024-10-02	第1-3年年费	继受取得	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116化合物
50	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	AU2021260618	澳大利亚	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2024/5/2	2041/4/16	2025-04-07	第4年年费	继受取得	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116化合物
51	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似	MO-J/006645	中国澳门	中国科学院上海药物研究所, 中国科学	2021/4/16	2023/2/15	2041/4/16	2024/1/19	第4年年费	继受取得	专利权归集团所	VV116化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		物的组合制剂在抗病毒中的应用			院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司							有，其他主体仅拥有署名权	
52	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CN20221105883 2.X	中国	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2024/6/18	2041/4/16	2025-02-12	第 5 年年费	继 受取得	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
53	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IN202227061975	印度	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2024/3/13	2041/4/16	2024/4/1	第3-4年年费	继 受取得	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
54	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	US18/519408	美国	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2021/4/16	2025-07-08	2041-04-16	-	-	继 受取得	专利归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
55	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CN202011035065.1	中国	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020/9/27	2025-05-30	2040-09-27	2025-05-12	第 6 年年费	继 受取得	专利归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
56	发明专利	一种核苷类似物 VV116 的制备方法	CN202210094775.4	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，旺山旺水（连云港）制药有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	2022/1/26	2023/7/21	2042/1/26	2025-02-12	第 4 年年费	原 始取得	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 制备方法
57	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	CN200980145293.X	中国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/10/29	2029/12/10	2025-08-29	第 17 年年费	继 受取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 化合物
58	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	US13/139156	美国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/10/28	2029/12/10	2022/10/28	第 7.5 次年费	继 受取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研	TPN171 化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
												究所仅拥有署名权	
59	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	EP09831388.5(FR)	法国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2016/7/6	2029/12/10	2024/12/23	第16年年费	继取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171化合物
60	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	EP09831388.5(GB)	英国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2016/7/6	2029/12/10	2024-12-06	第16年年费	继取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171化合物
61	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	DE602009039646.3	德国	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2016/7/6	2029/12/10	-	第16年年费	继取得	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171化合物
62	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组	JP2011-539873	日本	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/4/23	2029/12/10	2025/3/5	第12年年费	继取得	专利权归集团所有，中国科学院上	TPN171化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		合物及其制备方法和用途										海药物研究所仅拥有署名权	
63	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	KR10-2011-7015945	韩国	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/7/3	2029/12/10	2024/6/25	第 11 年年费	继 受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 化合物
64	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	CA2746427	加拿大	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/7/8	2029/12/10	2024/12/6	第 15 年年费	继 受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 化合物
65	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	RU2011125917	俄罗斯	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/7/20	2029/12/10	2024/12/6	第 16-20 年年费	继 受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171 化合物
66	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组	AU2009326790	澳大利亚	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山	2009/12/10	2012/2/2	2029/12/10	2024/12/6	第 15 年年费	继 受取得	专利权归集团所有, 中国	TPN171 化合物

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		合物及其制备方法和用途			旺水生物医药股份有限公司							科学院上海药物研究所仅拥有署名权	
67	发明专利	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	MX/a/2011/006204	墨西哥	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2009/12/10	2014/9/12	2029/12/10	2024/12/12	第16年年费	继受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	TPN171化合物
68	发明专利	一种四异丁酰基核苷类似物的制备方法及其用途	CN202210271113.X	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司; 旺山旺水(连云港)制药有限公司	2022/3/18	2023/11/14	2042/3/18	2025-02-12	第4年年费	原始取得	专利权归集团所有	VV116制备方法
69	发明专利	一种药物组合物及其应用	CN202210393975.X	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	2022/4/15	2023/9/15	2042/5/15	2025-02-12	第4年年费	原始取得	专利权归集团所有	116类似物制剂
70	发明专利	一种包含核苷类似物的药物组合物及其制备方法和应用	CN202210481755.2	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022/5/5	2023/9/19	2042/5/5	2025-02-12	第4年年费	原始取得	专利权归集团所有	116类似物制剂
71	发明专利	一种核苷类似物及其盐的晶型、制备方法和应用	CN202210866376.5	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022/7/22	2024/11/8	2042/7/22	2025-02-12	第4年年费	原始取得	专利权归集团所有	ATV016晶型

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
72	发明专利	间苯多酚衍生物及其制备方法	CN201910430644.7	中国	上海特化医药科技有限公司, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	2019/5/22	2023/9/1	2039/5/22	2025-04-16	第 7 年年费	原始取得	专利权归集团与其他主体共有, 无相关协议	间苯多酚
73	发明专利	一种并环化合物、其制备方法和用途	CN202010474768.8	中国	中国科学院上海药物研究所, 南通和风连旺医药科技有限公司	2020/5/29	2022/7/19	2040/5/29	2025-04-11	第 6 年年费	继受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232
74	发明专利	一种并环化合物、其制备方法和用途	JP2021571511	日本	中国科学院上海药物研究所, 南通和风连旺医药科技有限公司	2020/5/29	2023/12/1	2040/5/29	2023-11-20	第1-3年年费	继受取得	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232
75	实用新型	湿法制粒机的粘合剂添加装置及湿法制粒机	CN202320589294.0	中国	旺山旺水(连云港)制药有限公司	2023/3/23	2023-08-18	2043/3/23	2025-02-12	第 3 年年费	原始取得	专利权归集团所有	/
76	实用新型	药品包装瓶	CN202320589635.4	中国	旺山旺水(连云港)制药有限公司	2023/3/23	2023-11-14	2043/3/23	2025-02-12	第 3 年年费	原始取得	专利权归集团所有	/
77	实用新型	用于粘性液体的配液桶	CN202320617318.9	中国	旺山旺水(连云港)制药有限公司	2023/3/23	2023-12-22	2043/3/23	2025-02-12	第 3 年年费	原始取得	专利权归集团所有	/

序号	专利类型	专利名称	申请号	国家/组织	专利权人	申请日	授权日	届满日	最近缴费日期	缴费种类	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
78	发明专利	一种药物制药用混合配液设备	CN202410303333.5	中国	旺山旺水(连云港)制药有限公司	2024/3/18	2024-05-24	2044/3/18	2025-03-07	第 2 年年费	原始取得	专利权归集团所有	/
79	外观设计	包装盒（盐酸达泊西汀片）	CN202430227465.5	中国	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-22	2025-03-18	2039-04-22	2025-02-27	第 2 年年费	原始取得	专利权归集团所有	/

(二) 专利申请

截至本报告出具之日，集团拥有的专利申请如表 4 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、集团共计拥有有效的专利申请共 97 件，均为发明专利申请，具体请见表 4。其中，中国发明专利申请 48 件，有效的 PCT 专利申请 6 件，海外专利申请 42 件，中国香港专利申请 1 件。

2、集团拥有 PCT 专利申请 23 件，除申请号为 PCT/CN2024/121920、PCT/CN2025/098838 、 PCT/CN2025/093780 、 PCT/CN2025/109087 、 PCT/CN2025/090595、PCT/CN2025/090596 的 6 件 PCT 专利申请在指定期内，其他申请号为 PCT/CN2015/073854、PCT/CN2015/089471、PCT/CN2014/000921、PCT/CN2016/073428 、 PCT/CN2018/093965 、 PCT/CN2021/125379 、 PCT/CN2019/092230 、 PCT/CN2023/085136 、 PCT/CN2021/087928 、 PCT/CN2022/088179 、 PCT/CN2020/093279 、 PCT/CN2023/130755 、 PCT/CN2023/089155 、 PCT/CN2023/102984 、 PCT/CN2024/072770 、 PCT/CN2024/072942、PCT/CN2023/129513 的 17 件 PCT 专利申请因国际申请阶段时间届满（进入指定国期限届满）而失效。PCT 申请的失效仅意味着该申请不能够再通过国际间专利合作条约进入指定国家。在上述 17 件失效的 PCT 专利申请中，除申请号为 PCT/CN2024/072770 和 PCT/CN2023/129513 的专利申请外，其他 15 件 PCT 专利申请已经在相应指定国进入国家阶段的情况下，上述这 15 件 PCT 专利申请的失效不会对申请人的权利产生消极影响。PCT/CN2024/072770 和 PCT/CN2023/129513 所记载的技术方案已被其中国同族专利申请所覆盖，因此这 2 件 PCT 专利申请的失效也不会对申请人的权利产生消极影响。

3、申请号为 PCT/CN2021/087928、IAP20220544、CA3,171,091、EP21792567.6、EA202292307 、 KR10-2022-7032612 、 PH1-2022-552794 、 SA522440951 、 HK62023076271.3 、 IL297410 、 MX/a/2022/013270 、 SG11202254259Y 、 BR112022021226-7 、 CO2022/0015415 、 NZ794551 、 IDP00202211996 、 ZA2022/111167、TH2201006805 的专利申请的原专利申请人为中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所。苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、中国科学院武汉病毒研究所（乙方二）于 2020 年 10 月 29 日签署《技术转让合同》，约定苏州旺山旺水生物医药有限公司继受取得上述专利申请 100%权益，中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅保留上述专利申请的署名权。

苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）于 2022 年 4 月 4 号与中国科学院新疆理化技术研究所（乙方）签订技术合作协议，协议约定增加中国科学院新疆

理化技术研究所作为上述专利申请共同的申请人，甲乙双方共同享有 VV116 项目（新冠适应症）在哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦（合称中亚五国）临床开发、生产、制造及商业化权利，直至 PCT/CN2021/087928 专利申请进入上述国家（以实际进入国家为准）后专利权到期。可见，除 EA202292307、IAP20220544 专利申请中涉及新冠适应症部分权利之外，中国科学院新疆理化技术研究所仅保留上述专利申请 RSV 适应症部分及其他专利申请的署名权。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利申请。

4、申请号为 PCT/CN2021/125379、EP21885029.5、US18/033673 的专利申请的原专利申请人苏州旺山旺水生物医药有限公司、中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所，苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、中国科学院武汉病毒研究所（乙方二）于 2022 年 10 月 14 日针对双方于 2020 年 10 月 29 日签署的《技术转让合同》继续签署补充合同，约定苏州旺山旺水生物医药有限公司取得上述专利申请 100% 权益，中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅保留上述专利申请的署名权。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利申请。

5、申请号为 PCT/CN2018/093965 的专利申请为集团 TPN171 项目下专利申请，苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方）于 2018 年 11 月 27 日签订《技术转让合同》，约定中国科学院上海药物研究所将其拥有的 TPN171 项目 50% 的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与上海特化医药科技有限公司（乙方）于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定上海特化医药科技有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25% 的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司，且还约定本合同标的技术成果后续改进由苏州旺山旺水生物医药有限公司完成，技术成果属于苏州旺山旺水生物医药有限公司；苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与山东特珐曼药业有限公司（乙方）于 2017 年 4 月 10 日签订《技术转让合同》，约定山东特珐曼药业有限公司将其拥有的 TPN171 项目 25% 的权益转让给苏州旺山旺水生物医药有限公司，且还约定甲乙双方均有权利用乙方的技术秘密进行后续改进，由此产生的新的技术成果归甲方所有。上述 PCT 专利申请 PCT/CN2018/093965（申请日 2018 年 7 月 2 日）已经在相应指定国进入国家阶段且因国际申请阶段时间届满而失效。

6、申请号为 US17/615300、EP20813589.7、PCT/CN2020/093279 的专利申请的原专利申请人中国科学院上海药物研究所和上海特化医药科技有限公司。南通和风连旺医药科技有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、

上海特化医药科技有限公司（乙方二）于 2021 年 4 月 16 日签署《技术转让合同》，约定南通和风连旺医药科技有限公司继受取得上述专利申请 100%权益，且上海特化医药科技有限公司已经完成了上述专利申请的转让手续，仅中国科学院上海药物研究所保留上述专利申请的署名权。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 LV232，属于集团重要专利申请。

7、申请号为 PCT/CN2015/089471 的专利申请的原专利申请人苏州旺山旺水生物医药有限公司、中国科学院上海药物研究所、上海特化医药科技有限公司，该 PCT 专利申请已经在相应指定国进入国家阶段且都已经授权（申请号为 EP15840920.1、EP15840920.1(FR)、EP15840920.1(GB)、DE602015077458.2、CN201580042722.6、JP2017514550、KR1020177007934、US15/509796 的专利），相关分析意见请见上文授权专利的分析。该专利申请不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利申请。

8、申请号为 CN202311491880.2、PCT/CN2023/130755、AU2023378339、EP23888078.5、KR10-2025-7019008、JP2025-527019、US19/128,780、CA3273206 和 BR1120250092405 的专利申请登记的专利申请人中国科学院上海药物研究所、中国科学院新疆理化研究所、苏州旺山旺水生物医药有限公司，上述专利申请为集团 VV525 项目下的专利申请。苏州旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）和中国科学院新疆理化技术研究所（乙方二）于 2023 年 8 月 15 日签订《技术转让合同》，约定中国科学院上海药物研究所和中国科学院新疆理化技术研究所就本合同专利及相关技术成果所享有的占比 65%的所有权利或利益转让给苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，因此苏州旺山旺水生物医药股份有限公司已取得申请号为 CN202311491880.2、PCT/CN2023/130755 专利申请的 100%权益，且中国科学院上海药物研究所和中国科学院新疆理化技术研究所仅保留署名权。申请号为 CN202311491880.2、PCT/CN2023/130755、AU2023378339、EP23888078.5、KR10-2025-7019008、JP2025-527019、US19/128,780、CA3273206 和 BR1120250092405 的专利申请不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利申请。

申请号为 CN202510595797.2 的专利申请为集团 VV525 项目下后续产生的专利申请，根据上述《技术转让合同》第九条的约定：本合同生效后，甲方对本合同技术研发过程中独立开发所取得研究成果及相应的知识产权归甲方单独所有，乙方仅享有作为专利申请人/权利人署名的权利（排名在甲方之后，在乙方中，乙方一排名第一、乙方二排名第二），且乙方不得限制甲方对该等专利的申请、使用、处分和收益的权利。申请号为 CN202510595797.2 的专利申请为集团自主开发研究所产生的成果，基于上述约定，申请号为 CN202510595797.2 的专利申请归集团所有，中国科学院上海药物研究所和中国科学院新疆理化技术研究所仅拥

有署名权。申请号为 CN202510595797.2 的专利申请不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利申请。

9、申请号为 CN202111364553.1 的专利申请的原专利申请人为中国科学院上海药物研究所、上海特化医药科技有限公司、南通和风连旺医药科技有限公司，南通和风连旺医药科技有限公司(甲方)与中国科学院上海药物研究所(乙方一)、上海特化医药科技有限公司(乙方二)于 2021 年 11 月 3 日签订《技术转让合同》，约定中国科学院上海药物研究所和上海特化医药科技有限公司将“一类间苯二酚化合物及其制备方法以及在神经系统疾病中的应用”项下的技术成果全部转让给南通和风连旺医药科技有限公司，上述专利申请属于该项目下的专利申请，因此，南通和风连旺医药科技有限公司已取得上述专利申请 100%权益，中国科学院上海药物研究所和上海特化医药科技有限公司仅保留上述专利申请的署名权。上述专利申请不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利申请。

10、申请号为 PCT/CN2023/089155、CN202310424325.1、US18/858054、JP2024-562207、EP23791259.7 的专利申请为集团 VV261 项目下的专利申请。旺山旺水(上海)生物医药有限公司(甲方)、中国科学院上海药物研究所(乙方一)、中国科学院武汉病毒研究所(乙方二)和苏州旺山旺水生物医药股份有限公司(乙方三)于 2023 年 5 月 4 日共同签订《技术转让合同》，约定乙方一将其拥有的 VV261 项目 50%的权益、乙方二将其拥有的 VV261 项目 10%的权益和乙方三将其拥有的 VV261 项目 40%的权益转让给甲方，因此旺山旺水(上海)生物医药有限公司获得上述专利申请 100%权益，中国科学院上海药物研究所、中国科学院武汉病毒研究所和苏州旺山旺水生物医药股份有限公司仅保留上述专利申请的署名权。上述专利申请不用于保护与集团主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利申请。

11、申请号为 CN202111521657.9 的专利申请用于保护 VV116 制剂，登记的专利申请人苏州旺山旺水生物医药股份有限公司、中国科学院上海药物研究所、中国科学院武汉病毒研究所和旺山旺水(连云港)制药有限公司。申请号为 CN202110988001.1 的专利申请用于保护 VV116 制备方法，登记的专利申请人苏州旺山旺水生物医药股份有限公司、中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所。上述专利申请都为集团 VV116 项目下的专利申请，苏州旺山旺水生物医药有限公司(甲方)与中国科学院上海药物研究所(乙方一)、中国科学院武汉病毒研究所(乙方二)于 2020 年 10 月 29 日签署《技术转让合同》，约定甲方对该项目研发所新取得的研究成果，专利申请权/专利权和独家的无偿使用权归甲方独家所有，但乙方有署名为专利申请人/专利权人的权利(专利申请

人/专利权人甲方在前，乙方在后；发明人排名先后根据发明人实际贡献大小双方协商确定），专利相关的所有费用均由甲方承担。

上述专利申请为集团自主研发所产生的成果，基于上述约定，上述专利及专利申请的所有权归集团所有，中国科学院上海药物研究所和中国科学院武汉病毒研究所仅有署名权。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 VV116（RSV 适应症），属于集团重要专利申请。

12、申请号为 CN202310453339.6 的专利申请用于保护 TPN171 口崩片，上述专利申请为集团 TPN171 项目下的专利申请，且为集团自主开发研究所产生的成果，上述专利申请的所有权归集团所有。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 TPN171（ED 适应症），属于集团重要专利申请。

13、申请号为 CN202410069923.6 的专利申请用于保护 LV232 制剂，为集团 LV232 项目下的专利申请，上述专利申请为集团自主开发研究所产生的成果，其所有权归集团所有。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 LV232，属于集团重要专利申请。

14、申请号为 CN202410072929.9、US19/148,875、JP2025-542227 和 EP24744339.3 的专利申请用于保护 LV232 晶型，为集团 LV232 项目下的专利申请，登记的专利申请人苏州旺山旺水生物医药股份有限公司和中国科学院上海药物研究所。南通和风连旺医药科技有限公司（甲方）与中国科学院上海药物研究所（乙方一）、上海特化医药科技有限公司（乙方二）于 2021 年 4 月 16 日签署《技术转让合同》，约定甲方对“本合同技术”开展持续研发所新取得的研究成果，其专利申请权/专利权、署名权和相应权益归甲方独家所有。双方同意在递交“本合同技术”范围内的活性化合物的晶型与盐型专利申请时，乙方可享有署名为专利申请人专利权人的权利（专利申请人/专利权人甲方在前，乙方在后；发明人排名先后根据发明人实际贡献大小双方协商确定），专利相关的所有费用均由甲方承担。双方同时约定，此种情形下乙方不得因享有署名权而干预甲方对相应专利的处置权，且在甲方需要乙方签署同意意见时，乙方应根据甲方的意见签署相应的文件。

乙方有权自行或与其他方合作对“本合同技术”开展后续研究，如产生新的研究成果且甲方认为有必要获得实施许可或受让，届时甲方与乙方及乙方其他合作方友好协商并另行签署转化协议。

申请号为 CN202410072929.9、US19/148,875、JP2025-542227 和 EP24744339.3 的专利申请为集团自主开发研究所产生的成果，基于上述约定，上述专利申请的所有权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅有署名权。上述专利申请用于保护与集团主营业务相关的核心产品 LV232，属于集团重要专利申请。

15、表 4 中，申请号为 CN202311672654.4 的中国专利申请，集团反馈出于对专利布局的考虑，主动撤回该专利申请，因此该专利申请因集团主动撤回而失效。

16、表 4 中未在上文提及的集团与外部主体共有的专利申请，集团作为共同专利申请人，独立实施该专利申请的权利不受任何限制，且该专利申请均不属于集团重要专利申请。

表 4

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
1	发明专利	一类杂环化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2015/073854	世界知识产权组织	2015/3/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 山东特珐曼药业有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	TPN672
2	发明专利	一种氨基磺酰基类化合物、其制备方法及用途	PCT/CN2015/089471	世界知识产权组织	2015/9/11	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 上海特化医药科技有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	TPN102
3	发明专利	布瑞哌唑, 其关键中间体及其盐的制备方法	PCT/CN2014/000921	世界知识产权组织	2014/10/20	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 上海特化医药科技有限公司, 中国科学院上海药物研究所	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有, 无相关协议	布瑞哌唑
4	发明专利	布瑞哌唑类似物的制备方法	PCT/CN2016/073428	世界知识产权组织	2016/2/4	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有	布瑞哌唑
5	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	PCT/CN2018/093965	世界知识产权组织	2018/7/2	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 上海特化医药科技有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	TPN171 盐和晶型

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
6	发明专利	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	PCT/CN2021/125379	世界知识产权组织	2021/10/21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司；中国科学院上海药物研究所；中国科学院武汉病毒研究所	PCT 进入指定国（指定期满）	失效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅有署名权	VV116 盐和晶型
7	发明专利	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	EP21885029.5	欧洲专利组织	2021/10/21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司；中国科学院上海药物研究所；中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅有署名权	VV116 盐和晶型
8	发明专利	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	US18/033673	美国	2021/10/21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司；中国科学院上海药物研究所；中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅有署名权	VV116 盐和晶型
9	发明专利	一种苯并噻吩化合物的马来酸盐、其结晶形式及其用途	PCT/CN2019/092230	世界知识产权组织	2019/6/21	中国科学院上海药物研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，上海特化医药科技有限公司	PCT 进入指定国（指定期满）	失效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	TPN672
10	发明专利	一种抗病毒核苷类似物的制备方法	CN202110988001.1	中国	2021/8/26	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 制备方法

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
11	发明专利	一类 N-取代的喹啉酮化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2023/085136	世界知识产权组织	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有	VV119 化合物
12	发明专利	一类 N-取代的喹啉酮化合物、其制备方法和用途	CN202310330715.2	中国	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV119 化合物
13	发明专利	一类 N-取代的喹啉酮化合物、其制备方法和用途	US18/852827	美国	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV119 化合物
14	发明专利	一类 N-取代的喹啉酮化合物、其制备方法和用途	JP2024-558418	日本	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV119 化合物
15	发明专利	一类 N-取代的喹啉酮化合物、其制备方法和用途	EP23778388.1	欧洲专利组织	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV119 化合物
16	发明专利	口服氘代核苷或其可药用盐的药物组合物及制备方法和应用	CN202111521657.9	中国	2021/12/13	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司; 中国科学院上海药物研究所; 中国科学院武汉病毒研究所;	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 制剂

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
						旺山旺水（连云港）制药有限公司					
17	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	PCT/CN2021/087928	世界知识产权组织	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 进入指定国（指定期满）	失效	继受取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
18	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IAP20220544	乌兹别克斯坦	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请（VV116 RSV 适应症）归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
19	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CA3,171,091	加拿大	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
20	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的	EP21792567.6	欧洲专利组织	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有，其	VV116 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
	专利	组合制剂在抗病毒中的应用				中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司				他主体仅拥有署名权	
21	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	EA202292307	欧亚专利组织	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请 (VV116RS V 适应症) 归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
22	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	KR10-2022-7032612	韩国	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
23	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	PH1-2022-552794	菲律宾	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
24	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	SA522440951	沙特阿拉伯	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
25	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	HK62023076271.3	中国香港	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
26	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IL297410	以色列	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
27	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	MX/a/2022/013270	墨西哥	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州	公开	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
						旺山旺水生物医药股份有限公司					
28	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	SG11202254259Y	新加坡	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
29	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	BR112022021226-7	巴西	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
30	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CO2022/0015415	哥伦比亚	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
31	发明	核苷类似物或含有核苷类似物的	NZ794551	新西兰	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所,	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其	VV116 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
	专利	组合制剂在抗病毒中的应用				中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司				他主体仅拥有署名权	
32	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IDP00202211996	印度尼西亚	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
33	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	ZA2022/11167	南非	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物
34	发明专利	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	TH2201006805	泰国	2021/4/16	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV116 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
35	发明专利	一类酰胺类化合物及其制备方法和用途	CN202111615267.8	中国	2021/12/22	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团和其他主体共同拥有	未立项新项目
36	发明专利	治疗、预防由病毒感染引起的相关疾病的药物及其用途	CN202410177641.8	中国	2022/3/3	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权, 涉及 VV116 项目《技术转让合同》	VV116 剂量
37	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	PCT/CN2022/088179	世界知识产权组织	2022/4/21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有	116 类似物(猫传腹)
38	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	CN202411424325.2	中国	2022/4/21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	116 类似物(猫传腹)
39	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	CN202280000808.2	中国	2022-04-21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	复审中	有效	原始取得	专利申请归集团所有	116 类似物(猫传腹)

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
40	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	EP22791100.5	欧洲专利组织	2022-04-21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	116类似物（猫传腹）
41	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	US18/287722	美国	2022-04-21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	116类似物（猫传腹）
42	发明专利	一种核苷类化合物及其在治疗猫传染性腹膜炎中的应用	JP2023-565578	日本	2022-04-21	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	116类似物（猫传腹）
43	发明专利	一种单异丁酰基核苷类似物的制备方法	CN202310329413.3	中国	2023/3/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司； 旺山旺水（连云港）制药有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	5-异丁酰酯前药制备方法
44	发明专利	抗病毒核苷类似物及其药物组合物和用途	PCT/CN2023/089155	世界知识产权组织	2023/4/19	中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院武汉病毒研究所,旺山旺水（上海）生物医药有限公司	PCT 进入指定国（指定期满）	失效	原始取得	专利申请归集团所有,其他主体仅拥有署名权	VV261 化合物
45	发明专利	抗病毒核苷类似物及其药物组合物和用途	CN202310424325.1	中国	2023/4/19	中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有,其	VV261 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
	专利					有限公司,中国科学院武汉病毒研究所,旺山旺水(上海)生物医药有限公司				他主体仅拥有署名权	
46	发明专利	抗病毒核苷类似物及其药物组合物和用途	US18/858054	美国	2023/4/19	中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院武汉病毒研究所,旺山旺水(上海)生物医药有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有,其他主体仅拥有署名权	VV261 化合物
47	发明专利	抗病毒核苷类似物及其药物组合物和用途	JP2024-562207	日本	2023/4/19	中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院武汉病毒研究所,旺山旺水(上海)生物医药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有,其他主体仅拥有署名权	VV261 化合物
48	发明专利	抗病毒核苷类似物及其药物组合物和用途	EP23791259.7	欧洲专利组织	2023/4/19	中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院武汉病毒研究所,旺山旺水(上海)生物医药有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有,其他主体仅拥有署名权	VV261 化合物

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
49	发明专利	一种治疗猫冠状病毒或杯状病毒感染的方法	PCT/CN2023/102984	世界知识产权组织	2023/6/28	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	PCT 进入指定国（指定期满）	失效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权，涉及 VV116 项目《技术转让合同》	116 及类似物治疗猫冠状病毒
50	发明专利	一种治疗猫冠状病毒或杯状病毒感染的方法	CN202310768940.4	中国	2023/6/28	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权，涉及 VV116 项目《技术转让合同》	116 及类似物治疗猫冠状病毒
51	发明专利	一种治疗猫冠状病毒或杯状病毒感染的方法	JP2024-576778	日本	2023/6/28	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权，涉及 VV116 项目《技术转让合同》	116 及类似物治疗猫冠状病毒
52	发明专利	一种治疗猫冠状病毒或杯状病毒感染的方法	US18/879,388	美国	2023/6/28	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权，涉及 VV116 项目	116 及类似物治疗猫冠状病毒

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
										目《技术转让合同》	
53	发明专利	一种治疗猫冠状病毒或杯状病毒感染的方法	EP23830288.9	欧洲专利组织	2023/6/28	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权, 涉及 VV116 项目《技术转让合同》	116 及类似物治疗猫冠状病毒
54	发明专利	核苷类似物及其用途	CN202310065079.5	中国	2023/1/17	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	瑞德西韦氨基前药
55	发明专利	一种包含氘代核苷化合物的药物组合物及其在制备抗病毒药物中的应用	CN202211033295.3	中国	2022/8/26	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 旺山旺水(上海)生物医药有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权, 涉及 VV116 项目《技术转让合同》	VV116 新制剂专利
56	发明专利	一种包含并环化合物的药物组合物及其制备方法和应用	PCT/CN2024/072770	世界知识产权组织	2024/1/17	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	PCT 未进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有	LV232 制剂

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
57	发明专利	一种包含并环化合物的药物组合物及其制备方法和应用	CN202410069923.6	中国	2024/1/17	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	LV232 制剂
58	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	CN202311491880.2	中国	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525 项目)
59	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2023/130755	世界知识产权组织	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525 项目)
60	发明专利	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的药物组合物及其用途	CN202410072929.9	中国	2024/1/18	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232 晶型
61	发明专利	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的	PCT/CN2024/072942	世界知识产权组织	2024/1/18	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究	LV232 晶型

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		药物组合物及其用途								所仅拥有署名权	
62	发明专利	一类螺环化合物、其制备方法及其用途	CN202311455481.0	中国	2023/11/3	中国科学院上海药物研究所,中国科学院武汉病毒研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团和其他主体共有	未立项新项目
63	发明专利	一类螺环化合物、其制备方法及其用途	PCT/CN2023/129513	世界知识产权组织	2023/11/3	中国科学院上海药物研究所,中国科学院武汉病毒研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 未进入指定国(指定期满)	失效	原始取得	专利申请归集团和其他主体共有	未立项新项目
64	发明专利	一种酰肼类化合物、其组合物及其用途	CN202310056489.3	中国	2023/1/18	旺山旺水(上海)生物医药有限公司,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院上海药物研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团和中国科学院上海药物研究所共有	特考韦瑞类似物
65	发明专利	一种口腔崩解片及其制备方法	CN202310453339.6	中国	2023/4/25	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171 口崩片
66	发明专利	一种用于中枢神经系统炎症药物研究的体外原代	CN202310268543.0	中国	2023/3/20	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	筛选药物的细胞模型

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
		小胶质细胞模型的构建方法									
67	发明专利	特考韦瑞及其中间体的制备方法	CN202310834215.2	中国	2023/7/7	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	特考韦瑞制备方法
68	发明专利	一种抑制新型冠状病毒的小核酸、复合物及应用	CN202311224484.3	中国	2023/9/21	中国科学院上海药物研究所,中国科学院武汉病毒研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	未立项小核酸项目
69	发明专利	一类喹啉酮化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2024/121920	世界知识产权组织	2024/9/27	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	PCT 未进入指定国(指定期内)	有效	原始取得	专利申请归集团所有	新项目
70	发明专利	一类喹啉酮化合物、其制备方法和用途	CN202411364596.3	中国	2024/9/27	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有	新项目
71	发明专利	一种布瑞哌啉片及其制备方法	CN202410507495.0	中国	2024/4/25	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	布瑞哌啉制剂
72	发明专利	一种口溶膜制剂及其制备方法和应用	CN202410492769.3	中国	2024/4/23	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171 口溶膜制剂

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
	专利					旺山旺水（连云港）制药有限公司					
73	发明专利	一种舌下片及其制备方法和用途	CN202410492777.8	中国	2024/4/23	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水（连云港）制药有限公司	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171 舌下片
74	发明专利	一种盐酸达泊西汀舌下片组合物及其制备方法和应用	CN202410512426.9	中国	2024/4/26	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水（连云港）制药有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	达泊西汀舌下片
75	发明专利	一种并环化合物、其制备方法和用途	US17/615300	美国	2020/5/29	中国科学院上海药物研究所, 南通和风连旺医药科技有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232
76	发明专利	一种并环化合物、其制备方法和用途	EP20813589.7	欧洲专利组织	2020/5/29	中国科学院上海药物研究所, 南通和风连旺医药科技有限公司	实质审查	有效	继受取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232
77	发明专利	一种并环化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2020/093279	世界知识产权组织	2020/5/29	中国科学院上海药物研究所, 南通和风连旺医药科技有限公司	PCT 进入指定国(指定期满)	失效	继受取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究	LV232

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
										所仅拥有署名权	
78	发明专利	一类间苯二酚化合物及其制备方法以及在神经系统疾病中的应用	CN202111364553.1	中国	2021/5/21	中国科学院上海药物研究所, 上海特化医药科技有限公司, 南通和风连旺医药科技有限公司	复审中	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	间苯二酚
79	发明专利	一种用于加药装置的溶药搅拌桶	CN202410132113.0	中国	2024-01-31	旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	原始取得	专利申请归集团所有	/
80	发明专利	自纳米乳化组合物及其制备方法	CN202510124271.6	中国	2025/1/26	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团所有	未立项新项目
81	发明专利	核苷类似物在制备用于治疗或预防由副粘病毒科病毒感染引起的疾病的药物的应用	CN202510093170.7	中国	2025/1/21	旺山旺水(上海)生物医药有限公司, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团所有	未立项新项目
82	发明专利	一类吡喃糖衍生物及其制备方法和用途	CN202510140168.0	中国	2025/2/8	旺山旺水(上海)生物医药有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	未立项新项目

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
						院新疆理化技术研究所					
83	发明专利	可离子化 2-氨基-1,3-丙二醇类阳离子脂质化合物、包含其的组合物及应用	CN202510121255.1	中国	2025/01/24	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	初审合格	有效	原始取得	专利申请归集团所有	未立项新项目
84	发明专利	一种口溶膜制剂及其制备方法和应用	PCT/CN2025/090595	世界知识产权组织	2025/4/23	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171
85	发明专利	一种舌下片及其制备方法和用途	PCT/CN2025/090596	世界知识产权组织	2025/4/23	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171
86	发明专利	一种核苷类似物在制备治疗狂犬病病毒感染的药物中的用途	CN202510463847.1	中国	2025/4/14	旺山旺水(上海)生物医药有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV261
87	发明专利	一种核苷类似物及其药物组合物的用途	CN202510570830.6	中国	2025/4/30	旺山旺水(上海)生物医药有限公司, 中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	未立项新项目

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
88	发明专利	一种核苷类似物的晶型、其制备方法、药物组合物和用途	CN202510477843.9	中国	2025/4/16	旺山旺水（上海）生物医药有限公司,中国科学院上海药物研究所,苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,中国科学院武汉病毒研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有,其他主体仅拥有署名权	VV261
89	发明专利	四氢苯并噻唑类衍生物、其药物组合物及应用	CN202510566643.0	中国	2025/4/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,旺山旺水（上海）生物医药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV913
90	发明专利	一种制备 4'-硫代马立巴韦类似物的方法	CN202510459998.X	中国	2025/4/14	中国科学院新疆理化技术研究所,旺山旺水（连云港）制药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	未立项新项目
91	发明专利	一种氯代吗啡喃类化合物的制备方法	CN202510460070.3	中国	2025/4/14	中国科学院新疆理化技术研究所,旺山旺水（连云港）制药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	未立项新项目
92	发明专利	一类吗啡喃化合物、其制备方法和用途	CN202510731154.6	中国	2025/6/3	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司,旺山旺水（上海）生物医药有限公司,中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团和中国科学院上海药物研究所共有	新项目

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
93	发明专利	一类吗啡喃化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2025/098838	世界知识产权组织	2025/6/3	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(上海)生物医药有限公司, 中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团和中国科学院上海药物研究所共有	新项目
94	发明专利	一种抗病毒核苷类似物, 包含其的药物组合物及其用途	CN202510722596.4	中国	2025/5/30	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他主体共有	新项目
95	发明专利	一类含取代的苯基的胺类化合物、其制备方法和用途	CN202510595797.2	中国	2025/5/9	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	新项目
96	发明专利	一类含取代的苯基的胺类化合物、其制备方法和用途	PCT/CN2025/093780	世界知识产权组织	2025/5/9	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	新项目

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
97	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	AU2023378339	澳大利亚	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525项目)
98	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	EP23888078.5	欧洲专利组织	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525项目)
99	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	KR10-2025-7019008	韩国	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	公开	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525项目)
100	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	JP2025-527019	日本	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525项目)

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
01	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	US19/128,780	美国	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525 项目)
02	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	CA3273206	加拿大	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525 项目)
03	发明专利	一类含芳基的胺类化合物、其制备方法和用途	BR1120250092405	巴西	2023/11/9	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院新疆理化技术研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权	VV996/VV913(VV525 项目)
04	发明专利	一种氘代核苷类似物微胶囊及其制备方法	CN202510898796.5	中国	2025/7/1	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(连云港)制药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV116 剂型
05	发明专利	一种瑞巴派特片及制备方法	CN202510971400.5	中国	2025/7/15	旺山旺水(连云港)制药有限公司, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	仿制药瑞巴派特

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
06	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的用途	CN202510988164.8	中国	2025/7/17	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(上海)生物医药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171 新用途
07	发明专利	一种苯基嘧啶酮化合物的用途	PCT/CN2025/109087	世界知识产权组织	2025/7/17	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 旺山旺水(上海)生物医药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	TPN171 新用途
08	发明专利	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的药物组合物及其用途	US19/148,875	美国	2024/1/18	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232 晶型
09	发明专利	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的药物组合物及其用途	JP2025-542227	日本	2024/1/18	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232 晶型
10	发明专利	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的药物组合物及其用途	EP24744339.3	欧洲专利组织	2024/1/18	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司, 中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权	LV232 晶型

序号	专利类型	发明名称	申请号	国家/组织	申请日	申请人	申请状态	法律状态	集团取得方式	权属情况	关联产品/项目
11	发明专利	一种核苷类似物在制备治疗甲病毒感染的药物中的用途	CN202511111248.X	中国	2025/8/8	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	VV261 及其类似物的新用途
12	发明专利	5 元杂芳环并嘧啶核苷类似物及其用途	CN202510910903.1	中国	2025/7/2	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团所有	新项目
13	发明专利	一种 β -碳苷的合成方法	CN202511293546.5	中国	2025/9/10	中国科学院新疆理化技术研究所,中国科学院上海药物研究所,旺山旺水（上海）生物医药有限公司	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他申请人共有	新项目
14	发明专利	一类氨基酸衍生物及其制备方法和应用	CN202511360161.6	中国	2025/9/22	旺山旺水（上海）生物医药有限公司,中国科学院上海药物研究所	已受理	有效	原始取得	专利申请归集团与其他申请人共有	新项目

注:

“复审中”是指申请人在收到专利局发出的驳回通知后提出的复审请求已被国家知识产权局受理。

“实质审查中”是指专利申请处于专利局的审查部门对其进行发明的新颖性、创造性、实用性等实质内容进行审查的程序之中。

“已受理”是指专利局已经下发了中国专利的专利申请受理通知书，但还没有进入实质审查阶段的状态，或者 PCT 国际申请已经被国家知识产权局受理。

“初审合格”是指专利申请经过初步审查后，符合专利局的基本要求，并且进入下一步审查程序。

“已公开”是指专利申请已经进行了公布。

“PCT 进入指定国（指定期满）”是指 PCT 专利申请已经超过自最早优先权日起 30/31 个月期限（不在指定期内），已经在指定期内进入目标指定国家。

“PCT 进入指定国（指定期内）”是指 PCT 专利申请在自最早优先权日起 30/31 个月期限内（指定期内），已经进入目标指定国家。

“PCT 未进入指定国（指定期内）”是指 PCT 专利申请在自最早优先权日起 30/31 个月期限内（指定期内），尚未进入目标指定国家。

(三) 重要专利及重要专利申请

截止至本报告出具之日，集团拥有的重要专利及重要专利申请如表 5 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、集团拥有三项与集团主营业务相关的核心产品，分别为 VV116 产品（RSV 适应症）、TPN171 产品（ED 适应症）及 LV232 产品，用于保护与主营业务相关的核心产品之技术方案的专利和专利申请称为重要专利及重要专利申请，重要专利及重要专利申请共计 61 件，其中，有效授权发明专利 35 件，有效发明专利申请 26 件。

2、上述重要专利及重要专利申请均归集团所有，其他申请（专利权）人仅享有署名权。

表 5

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
1	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CN202011035065.1	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	中国	专利归集团所有，其他主体仅拥有署名权
2	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	ZA202211167	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	VV116 化合物	南非	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权
3	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CA3171091	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	VV116 化合物	加拿大	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权
4	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	NZ794551	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所	实质审查	有效	VV116 化合物	新西兰	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
5	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	BR112022021226	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	VV116 化合物	巴西	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
6	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IL297410	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	VV116 化合物	以色列	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
7	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IDP00202211996	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所	实质审查	有效	VV116 化合物	印度尼西亚	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
8	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	SG11202254259Y	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	VV116 化合物	新加坡	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
9	发明(重要专利)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	MO-J/006645	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	中国澳门	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
10	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CO20220015415	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	VV116 化合物	哥伦比亚	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
11	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	HK62023076271.3	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	VV116 化合物	中国香港	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
12	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用.	MX/a/2022013270	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所	公开	有效	VV116 化合物	墨西哥	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
13	发明(重要专利)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	US17/996430	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	美国	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
14	发明(重要专利)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IN202227061975	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	印度	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
15	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	US18/519408	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	美国	专利归集团所有，其他主体仅拥有署名权
16	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	AU2021260618	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所	授权	有效	VV116 化合物	澳大利亚	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权
17	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	EP21792567.6	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	公开	有效	VV116 化合物	欧洲专利组织	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权
18	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	JP2022-564346	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	日本	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权
19	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CN202180002969.0	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	中国	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
20	发明（重要专利）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	CN202211058832.X	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	VV116 化合物	中国	专利权归集团所有，其他主体仅拥有署名权
21	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	IAP20220544	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	VV116 化合物	乌兹别克斯坦	专利申请（VV116 RSV 适应症）归集团所有，其他主体仅拥有署名权
22	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	EA202292307	中国科学院上海药物研究所，中国科学院武汉病毒研究所，中国科学院新疆理化技术研究所，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	VV116 化合物	欧亚专利组织 ²	专利申请（VV116RSV 适应症）归集团所有，其他主体仅拥有署名权
23	发明（重要专利申请）	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	KR1020227032612	中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 中国科学院新疆理化技术研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	实质审查	有效	VV116 化合物	韩国	专利申请归集团所有，其他主体仅拥有署名权

² 欧亚专利组织缩写为 EAPO，目前共包括 8 个成员国：俄罗斯（RU）、亚美尼亚（AM）、阿塞拜疆（AZ）、白俄罗斯（BY）、哈萨克斯坦（KZ）、吉尔吉斯斯坦（KG）、土库曼斯坦（TM）和塔吉克斯坦（TJ）。

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
24	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	PH1-2022-552794	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	VV116 化合物	菲律宾	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
25	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	SA522440951	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	VV116 化合物	沙特阿拉伯	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
26	发明(重要专利申请)	核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用	TH2201006805	中国科学院上海药物研究所, 中国科学院武汉病毒研究所, 中国科学院新疆理化技术研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	已受理	有效	VV116 化合物	泰国	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
27	发明(重要专利申请)	一种抗病毒核苷类似物的制备方法	CN202110988001.1	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	VV116 制备方法	中国	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
28	发明(重要专利)	一种核苷类似物 VV116 的制备方法	CN202210094775.4	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 旺山旺水(连云港)制药有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	授权	有效	VV116 制备方法	中国	专利权归集团所有, 其他主体仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
29	发明(重要专利)	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	CN202180003236.9	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	授权	有效	VV116 盐和晶型	中国	专利权归集团所有, 其他主体仅有署名权
30	发明(重要专利申请)	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	US18/033673	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	实质审查	有效	VV116 盐和晶型	美国	专利申请归集团所有, 其他主体仅有署名权
31	发明(重要专利)	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	JP2023525545	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	授权	有效	VV116 盐和晶型	日本	专利归集团所有, 其他主体仅有署名权
32	发明(重要专利申请)	一种核苷类似物的盐及其晶型、药物组合物和用途	EP21885029.5	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所	公开	有效	VV116 盐和晶型	欧洲专利组织	专利申请归集团所有, 其他主体仅有署名权
33	发明(重要专利申请)	口服氘代核苷或其可药用盐的药物组合物及制备方法和应用	CN202111521657.9	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所 中国科学院武汉病毒研究所 旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	VV116 制剂	中国	专利申请归集团所有, 其他主体仅拥有署名权
34	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	CA2746427	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	加拿大	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
35	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	US13/139156	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	美国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
36	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	JP2011-539873	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	日本	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
37	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	DE602009039646.3	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	德国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
38	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	AU2009326790	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	澳大利亚	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
39	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	CN200980145293.X	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	中国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
40	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	EP09831388.5(FR)	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	法国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
41	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	EP09831388.5(GB)	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	英国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
42	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	KR10-2011-7015945	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	韩国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
43	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	RU2011125917	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	俄罗斯	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
44	发明(重要专利)	一类含有嘧啶酮苯基的化合物、其药物组合物及其制备方法和用途	MX/a/2011/006204	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171 化合物	墨西哥	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
45	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	DE602018040448.1	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	德国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
46	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	EP18827841.0	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	欧洲专利组织	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
47	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	JP2020500605	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	日本	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
48	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	CN201880002904.4	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	中国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
49	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	RU2020105706	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	俄罗斯	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
50	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	US16/736300	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	美国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
51	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	AU2018298154	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	澳大利亚	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
52	发明(重要专利申请)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	IAP20190398	中国科学院上海药物研究所, 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	乌兹别克斯坦	专利归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
53	发明(重要专利)	一种苯基嘧啶酮化合物的盐、多晶型物及其药物组合物和用途	KR1020207003446	中国科学院上海药物研究所 苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	授权	有效	TPN171盐和晶型	韩国	专利权归集团所有, 中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
54	发明(重要专利)	含苯基嘧啶酮盐酸盐的药物组合物, 包含其的药物制剂, 及其制备方法和用途	CN202210079753.0	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 旺山旺水(连云港)制药有限公司	授权	有效	TPN171制剂	中国	专利权归集团所有

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
55	发明(重要专利申请)	一种口腔崩解片及其制备方法	CN202310453339.6	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	TPN171口崩片	中国	专利申请归集团所有
56	发明(重要专利申请)	一种包含并环化合物的药物组合物及其制备方法和应用	CN202410069923.6	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 旺山旺水(连云港)制药有限公司	实质审查	有效	LV232 制剂	中国	专利申请归集团所有
57	发明(重要专利申请)	一种抗抑郁化合物的盐、其制备方法、包含其的药物组合物及其用途	CN202410072929.9	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司 中国科学院上海药物研究所	实质审查	有效	LV232 晶型	中国	专利申请归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
58	发明(重要专利)	一种并环化合物、其制备方法和用途	CN202010474768.8	中国科学院上海药物研究所 南通和风连旺医药科技有限公司	授权	有效	LV232	中国	专利权归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
59	发明(重要专利申请)	一种并环化合物、其制备方法和用途	EP20813589.7	中国科学院上海药物研究所 南通和风连旺医药科技有限公司	公开	有效	LV232	欧洲专利组织	专利申请归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

序号	专利类型	专利名称	申请号	申请(专利权)人	申请状态	法律状态	用于保护的核心产品	国家/组织	权属情况
60	发明（重要专利申请）	一种并环化合物、其制备方法和用途	US17/615300	中国科学院上海药物研究所 南通和风连旺医药科技有限公司	实质审查	有效	LV232	美国	专利申请归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权
61	发明（重要专利）	一种并环化合物、其制备方法和用途	JP2021571511	中国科学院上海药物研究所 南通和风连旺医药科技有限公司	授权	有效	LV232	日本	专利申请归集团所有，中国科学院上海药物研究所仅拥有署名权

（四）专利质押或其他权利负担或限制

经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，集团的授权专利中，有 3 件中国授权发明专利存在专利权质押。具体情况如下：

申请号为 CN201610707558.2、CN201711471716.X、CN202010535415.4 的中国授权发明专利，质押人为苏州旺山旺水生物医药股份有限公司，质权人为北京大兴发展融资租赁有限公司，质押登记号为 Y2025990000181，质押登记生效日为 2025 年 8 月 26 日，该质押仍在存续期间。经本所律师适当核查，申请号为 CN201610707558.2、CN201711471716.X、CN202010535415.4 的中国授权发明专利不是集团重要专利。上述专利权质押状态不会对集团业务的开展产生重大不利的影响。

（五）专利许可和合作协议

经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，截止本报告出具之日，集团涉及一项专利许可，如下表 6 所示。

经本所律师适当核查，表 6 所示的许可协议仅涉及 VV116 项目新冠适应症的许可，不影响集团对 VV116 项目下 RSV 适应症产品的开发，上述许可协议不会对集团的业务开展产生重大不利的影响。

表 6

序号	涉及产品	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
1	VV116 (新冠病毒适应症)	抗新型冠状病毒候选药物 VV116 之合作开发合同	2021-9-30	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：上海君拓生物医药科技有限公司	乙方独家获得 VV116 项目（化合物 VV116 抗新冠适应症）全球（除哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、俄罗斯、北非、中东）范围的临床开发、生产、制造及商业化权利。	CN202210094775.4 、 CN202210271113.X 、 CN202410177641.8
		四方协议	2023-3-1	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：上海君拓生物医药科技有限公司 丙方：上海旺实生物医药科技有限公司 丁方：海南晟诺医药科技有限公司	丙方在大陆地区从事 VV116 项目对应产品（商品名：“民德维”）的开发、生产、销售及商业化活动，甲方将其及关联方作为 VV116 在全球（除中亚五国、俄罗斯、北非、中东）的独家原料药供应商的权利与义务一并转让给丁方，甲方将 VV116 抗新冠病毒适应症的所有权利以独占许可的方式许可给乙方在全球（除哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、俄罗斯、北非、中东）进行使用。	

截止本报告出具之日，经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，集团涉及的合作协议合法有效，不存在任何违反法律法规的情形，具体请见下表 7。

表 7 所示专利及专利申请为集团与外部其他主体合作完成的技术成果，基于合同中相关条款的约定，上述专利及专利申请的所有权为集团与外部其他主体共同拥有。表 7 中涉及 VV261、VV525 和 TPN102 项目下的专利申请后续经转让手续已经由集团取得 100%权益，具体请见上文中专利申请部分的意见分析。

表 7 中除 VV261、VV525 和 TPN102 项目下的专利申请之外的其他专利及专利申请，集团作为共同专利权（申请）人，独立实施上述专利及专利申请的权利不受任何限制。上述专利及专利申请不用于保护与公司主营业务相关的核心产品，不属于集团重要专利及专利申请，上述专利及专利申请的共有情况不会对集团的业务开展产生重大不利的影响。

表 7

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
1	特考韦瑞 类似物	酰肼类抗正痘病毒化合物之技术开发合同	2023-1-10	甲方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于由协议两方共同完成的本合作研究项目产生的成果，相应成果产生的权益按甲方 90%，乙方 10%的比例分享	CN202310056489.3
2	/	右美沙芬结构修饰物抗抑郁研究之技术开发合同	2023-12-18	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果及知识产权，相应成果权益按甲方 15%、乙方 85%的比例分享	CN202510731154.6
3	TPN672	抗精神分裂症药物研发之技术开发合同	2016-1-12	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：山东特珐曼药业有限公司 丙方：中国科学院上海药物研究所	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利	PCT/CN2015/073854 、 CA2941771 、 CN201580008897.5 、 EP15757771.9 、 EP15757771.9(FR) 、 EP15757771.9(GB) 、 DE602015040308.8 、

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
						JP2016556278 、 KR1020167027945 、 US15/124264、 US17/127350 、 CN201910540843.3 、 PCT/CN2019/092230
		抗精神分裂症 1 类新药 TPN672 之技术开发合同	2017-4-29	甲方：江苏康缘药业股份有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所 丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 丁方：山东特珐曼药业有限公司	乙、丙、丁方已经共同提交的申请号为 CN201580008897.5 的专利变更为甲、乙、丙、丁四方共有； TPN672 化合物在中国大陆市场的独占实施权归甲方所有，未经甲方书面同意，乙、丙、丁方不得在中国大陆单独实施或以任何形式允许其他方使用或实施； TPN672 盐及晶型、原料药粒度、合成路线的研究成果在中国大陆的专利申请权/所有权归甲、乙、丙、丁方四方共有；	CN201580008897.5、 CN201910540843.3

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
					对 TPN672 项目后续研发所取得的研究成果（不包括盐、晶型、原料药粒度合成路线成果），其中国大陆及中国大陆外的专利申请权/所有权归甲、乙、丙、丁四方共有； 截止本报告出具之日，本合同项下，CN201580008897.5、CN201910540843.3 发生专利权人变更的里程碑还未达到	
4	瑞德西韦	瑞德西韦新合成方法的研究之技术开发合同	2022-3-10	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：上海特化医药科技有限公司 丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 三方共同参与合作形成的成果及其知识产权所得收益分配按 2:1:1 的比例分享	CN202110241961.1
5	VV525	alpha 芳胺类化合物抗抑郁作用的基础研究及新	2022-2-15	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：中国科学院新疆理化研究所	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利；	CN202311491880.2、PCT/CN2023/130755、AU2023378339、EP23888078.5、

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
		药研究之技术开发合同		丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%、乙方 15%、丙方 35%的比例分享	KR10-2025-7019008、 JP2025-527019、 US19/128,780、 CA3273206、 BR1120250092405
6	/	脒基吡咯类化合物抗新型冠状病毒作用的研究之技术开发合同	2022-10-08	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：中国科学院武汉病毒研究所 丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 由协议各方共同完成的本合作研究项目产生的成果，相应成果权益按甲方 53%，乙方 30%，丙方 17%比例分享	CN202311455481.0 、 PCT/CN2023/129513
7	VV261	N4-羟基胞苷和 4'-氟尿苷类化合物抗病毒药物发现研究之技术开发合同	2021-12-7	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%，乙方 50%的比例分享	PCT/CN2023/089155 、 CN202310424325.1 、 US18/858054 、 JP2024-562207、 EP23791259.7
		N4-羟基胞苷和 4'-氟尿苷类化合物抗病毒药物	2022-11-22	甲方：中国科学院上海药物研究所	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利；	

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
		发现研究之技术开发合同之补充协议		乙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 丙方：中国科学院武汉病毒研究所	乙方将其在原协议中拥有的10%权益让渡给丙方；即相应成果权益调整为按甲方 50%，乙方 40%，丙方 10%的比例分享	
8	TPN102	关于抗癫痫药物研发的合作协议书	2017-07-13	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：上海特化医药科技有限公司 丙方：中国科学院上海药物研究所	本合作已形成的知识产权（包括化合物结构或药理用途）归三方共享；由本课题研究产生的经济利益及其他权益，按照甲方 25%、乙方 25%、丙方 50%的比例分配	EP15840920.1 、 EP15840920.1(FR) 、 EP15840920.1(GB) 、 DE602015077458.2 、 CN201580042722.6 、 JP2017514550 、 KR1020177007934 、 US15/509796 、 PCT/CN2015/089471
9	/	胺基酮衍生物抗新冠病毒作用合作研究之技术开发合同	2021-11-08	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：中国科学院武汉病毒研究所 丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 55%，乙方 30%，丙方 15%的比例分享	CN202111615267.8

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
10	小核酸项目	抗病毒小核苷酸药物合作研究之技术开发合同	2021-11-08	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：中国科学院武汉病毒研究所 丙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%，乙方 30%，丙方 20%的比例分享	CN202311224484.3
11	/	吡咯并三嗪碳核苷类化合物的设计、合成和抗炎作用研究之技术开发合同	2023-10-23	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：临港国家实验室 丙方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司	甲乙丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 45%，乙方 20%，丙方 35%的比例分享	/
12	/	作用于单胺受体（5-羟色胺转运体、多巴胺 D2 受体）、大麻素受体（CB1、CB2）和/或 N-甲基-D-天冬氨酸受体的抗精神神经疾病	2022-10-08	甲方：中国科学院上海药物研究所 乙方：苏州旺山旺水生物医药有限公司	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%，乙方 50%的比例分享	/

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
		的药物发现和基础研究工作之技术开发合同				
13	/	基于天然产物的抗心律失常先导化合物的发现之技术开发合同	2016-12-20	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%，乙方 50%的比例分享	/
14	/	抗帕金森症睡眠障碍新药研发之技术开发合同	2016-12-20	甲方：苏州旺山旺水生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所	甲乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 50%，乙方 50%的比例分享	/
15	/	四氢噻吩化合物的结构设计	2023-3-14	甲方 1：苏州旺山旺水生物医药有限公司 甲方 2：旺山旺水（上海）生物医药有限公司	基于本项目所取得的研究成果，其所有权和知识产权归甲方所有，乙方仅享有署名权	/

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
				乙方：中国科学院新疆理化技术研究所		
16	VV116 新 用途	关于合作开展氢 溴酸氟瑞米德伟 片新用途抗多发 性骨髓瘤等研究	2025-04- 15	甲方：上海市东方医院（同济大学附 属东方医院） 乙方：中国科学院上海药物研究所 丙方：旺山旺水（上海）生物医药有 限公司	甲、乙双方在合作过程中共同递 交 了 申 请 号 为 CN202411386693.2、专利申请日 2024 年 9 月 30 日的发明专利申 请(简称“合作专利”)。 各方同意，在本协议签订生效 后，将由三方共同作为专利申请 人以甲乙双方已申请专利作为 优先权递交在后申请(在后申请 应增加丙方人员作为发明人)。 对于本协议签订之后，各方基于 合作研究产生的新的成果及其 知识产权，归本协议各方共同所 有，如申请专利的，应以合作的 形式共同申请国内外的专利，专 利申请人和发明人的排序按照 具体工作的贡献协商解决。	CN202411386693.2

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
					对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 45%，乙方 45%的比例，丙方 10%的比例分享	
17	/	吡喃糖衍生物抗抑郁研究	2025-01-09	甲方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所 丙方：中国科学院新疆理化技术研究所	甲、乙、丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 60%、乙方 30%、丙方 10%的比例分享	CN202510140168.0
18	/	吡咯并三嗪类衍生物抗肿瘤研究	2025-04-15	甲方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所	甲、乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 70%，乙方 30%的比例分享； 本合作研究成果及知识产权进行转化时，甲方享有同等条件下优先受让的权利	/

序号	涉及产品/ 项目	合同名称	签订日期	合同当事人	知识产权条款	涉及专利/专利申请
19	/	酰胺类抗疱疹病毒化合物研究合作协议书	2025-07-14	甲方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司 乙方：华武生物医药技术（湖北）有限责任公司 丙方：烟台新药创制山东省实验室	甲、乙、丙三方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果按甲方 50%、乙方 20%、丙方 30%的比例分享	/
20	/	磺酰类衍生物抗神经退行性疾病研究	2025-07-18	甲方：旺山旺水（上海）生物医药有限公司 乙方：中国科学院上海药物研究所	甲、乙双方共同拥有该合同项下产生的专利； 对于本合作研究产生的成果，相应成果权益按甲方 70%，乙方 30%的比例分享	/

(六) 专利纠纷

截止本报告出具之日，集团涉及已决的专利纠纷，经本所律师适当核查，具体请见表 8-1。

表 8-1

序号	案号	案由	管辖法院	原告	被告	涉案专利	涉案产品	原告起诉时间	法院立案时间	原告申请撤诉时间	法院裁定
1	(2025)京 73 民初字第 204 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北 京 知 识 产 权 法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL201280050586.1 号发明专利（保护期至 2032 年 10 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号 :CYHS2402316（2mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条
2	(2025)京 73 民初字第 205 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北 京 知 识 产 权 法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL200680011923.0 号发明专利（保护期至 2026 年 4 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号 :CYHS2402316（2mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条
3	(2025)京 73 民初字第 206 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北 京 知 识 产 权 法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL200680011923.0 号发明专利（保护期至 2026 年 4 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号 :CYHS2402311（0.5mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条

序号	案号	案由	管辖法院	原告	被告	涉案专利	涉案产品	原告起诉时间	法院立案时间	原告申请撤诉时间	法院裁定
4	(2025)京 73 民初字第 207 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北京知识产权法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL201280050586.1 号发明专利（保护期至 2032 年 10 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号：CYHS2402313（1mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条
5	(2025)京 73 民初字第 209 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北京知识产权法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL201280050586.1 号发明专利（保护期至 2032 年 10 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号：CYHS2402311（0.5mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条
6	(2025)京 73 民初字第 210 号	确认是否落入专利权保护范围纠纷	北京知识产权法院	大塚制药株式会社（日本）	旺山旺水（连云港）制药有限公司（中国）	ZL200680011923.0 号发明专利（保护期至 2026 年 4 月 12 日）	布瑞哌唑片仿制药（受理号：CYHS2402313（1mg））	2024 年 9 月 5 日提交起诉状	2025 年 2 月 17 日立案	2025 年 4 月 14 日原告申请撤诉	2025 年 4 月 21 日法院准予撤诉；依据：《民事诉讼法》第 148 条、第 157 条

截止本报告出具之日，集团还涉及未决的专利纠纷，经本所律师适当核查，意见如下：

表 8-2

序号	案号	案由	请求管辖法院	原告	被告	涉案专利	涉案产品	原告起诉时间
1	(2025)苏 05 民初 659 号	侵害发明专利权纠纷	苏州市中级人民法院知识产权法庭	弗特克斯药品有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	ZL201580066301.7 号发明专利	Elexacaftor (依来卡泊)	2025 年 5 月 9 日
2	(2025)苏 05 民初 660 号	侵害发明专利权纠纷	苏州市中级人民法院知识产权法庭	弗特克斯药品有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	ZL201610012624.4 号发明专利	Tezacaftor (特扎卡福特)	2025 年 5 月 9 日
3	(2025)苏 05 民初 661 号	侵害发明专利权纠纷	苏州市中级人民法院知识产权法庭	弗特克斯药品有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	ZL201780086007.1 号发明专利	Elexacaftor (依来卡泊)	2025 年 5 月 9 日

具体案件信息请见上表 8-2，上述案件还在审理中，涉案产品 Elexacaftor 和 Tezacaftor 是集团为境外客户提供的原料药，用于仿制药 Trilexa 的活性成分，集团并不涉及仿制药 Trilexa 的生产和销售。涉案产品并不涉及集团核心产品，也不涉及集团任何管线产品，因此，上述案件的审理结果不会对集团当前创新药的研发进程、商业化推进等核心业务构成重大不利的影响。

此外，经本所律师核查，表 9 中所列举的专利及专利申请，可能存在权属纠纷的风险较低。具体理由如下：

1、《中华人民共和国专利法》(2020 年修正) 第六条规定：执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。该单位可以依法处置其职务发明创造申请专利的权利和专利权，促进相关发明创造的实施和运用。

《中华人民共和国专利法实施细则》(2023 修订) 第十三条第一款规定：专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的

发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

最高人民法院在第（2021）最高法知民终 1151 号民事判决书中指出，员工离开原单位一年内作出的发明创造与原单位本职工作或者工作任务，在具体技术问题、技术方案、技术手段、技术效果上存在差异，但在技术领域、技术主题、技术思路等方面具有关联的，应当认定构成《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条第一款第三项所称“与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造”。

截止本报告出具之日，经本所律师核查，表 5 所列的重要专利及重要专利申请不存在发明人从上一家单位离职不到一年即在集团作为发明人申请专利的情况，因此，未发现重要专利及重要专利申请存在权属纠纷的风险。

表 9 中所列的专利及专利申请中存在发明人从上一家单位离职不到一年即在集团作为发明人申请专利的情况。经集团与上述发明人沟通，上述发明人书面反馈，表 9 中的发明人在供职于上一家单位期间从事的具体工作与其所参与创作的专利或专利申请在技术领域、技术主题和技术思路等方面均无关联，因而表 9 中所列的专利及专利申请发生权属纠纷的风险较低。表 9 中所列的专利及专利申请不用于保护集团核心产品，不属于集团重要专利及专利申请。

表 9

序号	专利申请号	专利名称	专利申请日	可能存在权属纠纷风险的发明人	公司名称	供职于上一家单位期间从事的具体工作与 其在集团做出的发明 创造在技术领域、技 术主题、技术思路等 方面是否具有关联
1	CN202110079267.4	一种 N-(8-[2-羟基苯甲酰基]-氨基)辛酸钠及其中间体的制备方法	2021-01-21	邢兴龙（2020-3-30，2020-5-18）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
2	CN202111615267.8	一类酰胺类化合物、制备方法及其应用	2021-12-27	吴春晖（2021-7,2021-7）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
3	CN202310268543.0	一种用于中枢神经系统炎症药物研究的体外原代小胶质细胞模型的构建方法	2023-03-20	唐道琪（2022-8-6，2022-8-10）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
4	CN202111393215.0	一种制备卡利拉嗪及其中间体的方法	2021-11-23	张利军（2021-7-31，2021-8-3）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
5	CN201810020956.6	一种克立硼罗的制备方法	2018-01-10	俞蒋辉（2017-4-28，2017-5-2）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
6	CN201810020956.6	一种克立硼罗的制备方法	2018-01-10	李俊永（2017-4-25，2017-5-2）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
7	CN201710249057.9	艾氟康唑微乳组合物	2017-04-17	程亮（2016 年）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否
8	CN201710249057.9	艾氟康唑微乳组合物	2017-04-17	杨汝磊（2016-9-9，2016-9-18）	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	否

序号	专利申请号	专利名称	专利申请日	可能存在权属纠纷风险的发明人	公司名称	供职于上一家单位期间从事的具体工作与 其在集团做出的发明 创造在技术领域、技 术主题、技术思路等 方面是否具有关联
9	CN202510731154.6	一类吗啡喃化合物、其制备方法和用途	2025-06-03	侯琼琼（2023-08,2023-09）	旺山旺水（上海） 生物医药有限公司	否
10	CN202510595797.2	一类含取代的苯基的胺类化合物、其制备方法和用途	2025-05-09	侯琼琼（2023-08,2023-09）	旺山旺水（上海） 生物医药有限公司	否
11	CN202510988164.8	一种苯基嘧啶酮化合物的用途	2025-07-17	侯琼琼（2023-08,2023-09）	旺山旺水（上海） 生物医药有限公司	否
12	CN202510595797.2	一类含取代的苯基的胺类化合物、其制备方法和用途	2025-05-09	王贯（2023-6, 2023-6）	旺山旺水（上海） 生物医药有限公司	否

二、 商标

(一)授权商标

截止本报告出具之日，集团拥有的授权商标情况如表 10 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、集团共计拥有中国授权商标 124 件，国际分类涉及 1 类、5 类、10 类、30 类、32 类、33 类、35 类、和 42 类，其中，1 类商标注册 8 件，5 类商标注册 52 件，10 类商标注册 10 件，30 类商标注册 14 件，32 类商标注册 14 件，33 类商标注册 1 件，35 类商标注册 17 件，42 类商标注册 8 件，上述 122 件中国授权商标均为集团原始取得。

2、集团共计拥有中国香港授权商标 3 件，国际分类涉及 5 类，注册号分别为 306743881、306743872、306743890，上述 3 件中国香港授权商标均为集团原始取得。

3、集团拥有的 125 件授权商标均合法有效且权属清晰，集团不存在与外部主体共有商标权的情况，不存在即将到期的情况，也不存在被宣告无效的情况。

表 10

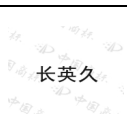
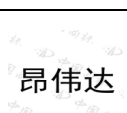
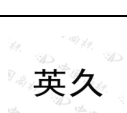
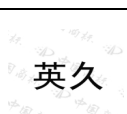
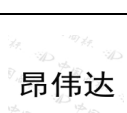
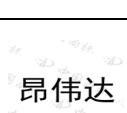
序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
1	为英久	10	78804702	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
2	为英久	35	78802368	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
3	英久长	35	78802375	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
4	英久长	32	78807616	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-14	2034-12-13	原始取得
5	为英久	32	78818828	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
6	为英久	30	78815855	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
7	英久长	5	78813419	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-14	2034-12-13	原始取得
8	英久长	10	78815835	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-14	2034-12-13	原始取得
9	为英久	5	78816679	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
10	英久长	30	78808624	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-07	2034-12-06	原始取得
11	为九宁	32	78325592	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-21	2034-10-20	原始取得
12	为九宁	5	78329162	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-21	2034-10-20	原始取得
13	为九宁	33	78325606	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-21	2034-10-20	原始取得
14	为九宁	30	78344240	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-21	2034-10-20	原始取得
15	为九宁	35	78325622	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-21	2034-10-20	原始取得
16	达泊伙伴	30	77968223	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
17	达泊搭档	30	77965135	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
18	唯英久	30	77974176	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-28	2034-09-27	原始取得
19	唯英久	35	77977813	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
20	达泊搭档	32	77974843	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
21	达泊伙伴	32	77963337	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
22	唯英久	10	77961960	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
23	唯英久	5	77977795	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-28	2034-09-27	原始取得
24	唯英久	32	77963327	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-28	2034-09-27	原始取得
25	司美那非	5	77845683	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-07	2034-10-06	原始取得
26	simenafil	5	77857894	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-28	2034-09-27	原始取得
27	昂维他	5	76806714	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-07	2034-08-06	原始取得
28	ONVITAS	5	76811076	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-07	2034-08-06	原始取得
29	英久小金粒	10	76553479	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-14	2034-08-13	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
30	英久小金粒	35	76549482	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-14	2034-08-13	原始取得
31	英久伴侣	5	76567754	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-28	2034-07-27	原始取得
32	英久伴侣	35	76567812	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-28	2034-07-27	原始取得
33	英久伴侣	10	76546176	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-28	2034-09-27	原始取得
34	英久伴侣	32	76535144	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-21	2034-07-20	原始取得
35	英久小金粒	32	76522266	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-21	2034-08-20	原始取得
36	英久伴侣	30	76525148	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-21	2034-07-20	原始取得
37	英久小金粒	5	76530250	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-28	2034-07-27	原始取得
38	英久小金粒	30	76529949	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-28	2034-07-27	原始取得
39	英久搭档	32	76114623	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
40	常英久	10	76091771	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
41	长英久	30	76098724	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-21	2034-09-20	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
42	常英久	5	76116391	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-21	2034-06-20	原始取得
43	畅英久	32	76107169	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
44	畅英久	5	76121121	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
45	英久伙伴	5	76121096	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
46	畅英久	35	76105879	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
47	长英久	35	76119278	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
48	常英久	30	76119479	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-21	2034-06-20	原始取得
49	畅英久	10	76106893	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
50	常英久	32	76116494	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-21	2034-06-20	原始取得
51	长英久	10	76098775	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
52	常英久	35	76092924	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
53	英久搭档	30	76120677	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得

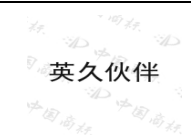
序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
54	 畅英久	30	76114565	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
55	 英久搭档	5	76092873	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
56	 长英久	32	76110057	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-07	2034-07-06	原始取得
57	 长英久	5	76095845	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-21	2034-09-20	原始取得
58	 昂伟达	35	75950359	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-06-28	2034-06-27	原始取得
59	 英久	30	75970135	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-09-07	2034-09-06	原始取得
60	英久	32	74908240	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-05-07	2034-05-06	原始取得
61	昂伟达	32	74922384	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-28	2034-04-27	原始取得
62	 英久	5	74925946	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-05-07	2034-05-06	原始取得
63	 昂伟达	10	74913240	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-21	2034-04-20	原始取得
64	 昂伟达	5	74917297	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-21	2034-04-20	原始取得
65	斯美瑞	5	73320652	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-14	2034-04-13	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
66	昂伟达	5	73305783	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-14	2034-02-13	原始取得
67	齐飞	5	72821519	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-21	2034-02-20	原始取得
68	伟长	5	72828350	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-21	2034-02-20	原始取得
69	长念	5	72815043	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-21	2034-02-20	原始取得
70	雄长	5	72811302	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-21	2034-02-20	原始取得
71	长雄	5	72818284	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-02-21	2034-02-20	原始取得
72	久赳	5	70324870	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-09-07	2033-09-06	原始取得
73	英久	5	70064459	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-08-28	2033-08-27	原始取得
74		1	68638023	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-05-07	2034-05-06	原始取得
75		35	68645924	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-05-07	2034-05-06	原始取得
76		5	67210569	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-04-21	2033-04-20	原始取得
77	殷岷德韦	5	64677909	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-14	2032-11-13	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
78	观克	5	64677577	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-07	2032-11-06	原始取得
79	岷得为	5	64690273	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-07	2032-11-06	原始取得
80	岷德韦	5	64689062	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-07	2032-11-06	原始取得
81	观去	5	64680676	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-07	2032-11-06	原始取得
82		5	64549753	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-12-21	2032-12-20	原始取得
83		1	64536076	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-11-14	2032-11-13	原始取得
84	vitarna	5	62399212	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-09-28	2032-09-27	原始取得
85	vitarna	1	62403432	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-07-21	2032-07-20	原始取得
86	仁民的韦	5	62411789	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-07-21	2032-07-20	原始取得
87	vitarna	42	62403450	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-07-21	2032-07-20	原始取得
88	vinnerna	5	62399237	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-07-21	2032-07-20	原始取得
89	vinrna	5	62399228	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-09-28	2032-09-27	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
90	Mindvy	5	61636719	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-06-14	2032-06-13	原始取得
91	ONVITA	5	60564546	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-07-07	2032-07-06	原始取得
92	昂扬有为	5	60409282	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-05-07	2032-05-06	原始取得
93	民得卫	5	60414064	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-05-07	2032-05-06	原始取得
94	昂为	5	60329043	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-04-28	2032-04-27	原始取得
95	民得维	5	59966577	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-04-07	2032-04-06	原始取得
96	民的韦	5	59959819	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得
97	旺连	5	59729883	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-28	2032-03-27	原始取得
98	renmindevir	5	59650214	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得
99	renmindevir	1	59641853	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得
100	renmindevir	35	59650222	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得
101	renmindevir	42	59654532	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
102		5	59501676	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-10-07	2032-10-06	原始取得
103	Simmerafil	35	59380956	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-21	2032-03-20	原始取得
104	Simmerafil	42	59379015	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-07	2032-03-06	原始取得
105	Simmerafil	5	59390169	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-07	2032-03-06	原始取得
106	Simmerafil	1	59374962	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2022-03-07	2032-03-06	原始取得
107	思美瑞非	1	43653928	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-12-14	2030-12-13	原始取得
108	思美瑞非	42	43654019	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-09-14	2030-09-13	原始取得
109	斯美瑞非	5	43677316	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-09-14	2030-09-13	原始取得
110	思美瑞非	5	43656153	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-09-14	2030-09-13	原始取得
111	思美瑞非	35	43649087 A	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-10-28	2030-10-27	原始取得
112	斯美瑞非	1	43671084	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-09-14	2030-09-13	原始取得
113	旺山旺水	35	40936417	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-10-07	2030-10-06	原始取得

序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
114	旺山旺水	42	40937325	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2020-10-14	2030-10-13	原始取得
115		1	27180532	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018-10-07	2028-10-06	原始取得
116		5	27180531	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018-10-21	2028-10-20	原始取得
117		42	27180530	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018-10-07	2028-10-06	原始取得
118		42	21904490	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2018-02-07	2028-02-06	原始取得
119		5	81133109	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-05-21	2035-05-20	原始取得
120		30	76094493	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-05-14	2035-05-13	原始取得
121		42	68630539	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-06-07	2035-06-06	原始取得
122	英久	10	74908222	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-06-07	2035-06-06	原始取得
123	VIGONVITA	5	306743881	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-03	2034-12-02	原始取得
124	旺山旺水	5	306743872	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-03	2034-12-02	原始取得
125		5	306743890	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-12-03	2034-12-02	原始取得

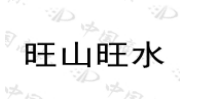
序号	商标名称	类别	注册号	权利人	注册日期	专用权截止日	集团取得方式
126	VIGONVITA	35	83195899	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	2035-07-13	原始取得
127	英久	35	75951667	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	2035-07-13	原始取得

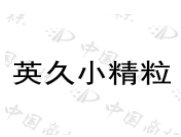
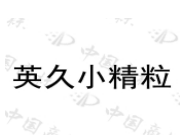
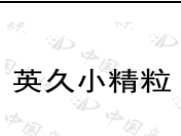
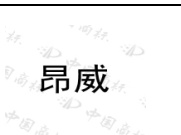
(二) 商标申请

截止本报告出具之日，集团拥有的商标申请的情况如表 11 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、集团拥有的中国商标申请共 50 件，其中，国际分类涉及 1 类、5 类、30 类、32 类、35 类和 42 类，其中，1 类商标注册 3 件，5 类商标注册 32 件，30 类商标注册 1 件，32 类商标注册 1 件，35 类商标注册 8 件，42 类商标注册 5 件，上述 50 件中国商标申请均为原始取得，集团不存在与外部主体共有商标申请的情况。

表 11

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
1		5	81709335	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-10-31	/	申请中	原始取得
2		5	80380889	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-15	/	申请中	原始取得
3		35	80371384	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-08-15	/	申请中	原始取得
4		5	79708902	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-07-10	/	申请中	原始取得

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
5		5	78299643	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-28	/	申请中	原始取得
6		32	78308399	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-28	/	申请中	原始取得
7		30	78288886	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-28	/	申请中	原始取得
8		5	77845703	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2024-04-09	/	申请中	原始取得
9		1	75972237	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	/	申请中	原始取得
10		35	75962883	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	2024-03-27	申请中	原始取得
11		42	75965289	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	2024-06-13	申请中	原始取得
12		5	75956374	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	/	申请中	原始取得
13		5	75974024	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	/	申请中	原始取得
14		1	75962502	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	/	申请中	原始取得

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
15		42	75956098	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-22	2024-06-13	申请中	原始取得
16		5	75281380	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-11-20	/	申请中	原始取得
17	长劲	5	72806783	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-07-13	/	申请中	原始取得
18	旺山旺水	1	70584425	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-03-30	/	申请中	原始取得
19		5	69624893	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-02-16	2024-02-06	申请中	原始取得
20		42	69624928	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-02-16	2024-06-06	申请中	原始取得
21		35	69607446	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-02-16	2024-06-06	申请中	原始取得
22	爱江山	5	82958098	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-01-06	2025-06-27	申请中	原始取得
23	爱使维	5	86126212	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-06-25	/	申请中	原始取得
24	爱尔维	5	86134300	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-06-25	/	申请中	原始取得

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
25	维爱维达	35	86445175	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
26	伟爱伟达	42	86446521	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
27	维爱皆达	35	86448911	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
28	维爱维达	5	86451187	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
29	伟爱伟达	5	86457003	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
30	维爱皆达	5	86457031	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
31	维爱维达	42	86457366	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
32	伟爱伟达	35	86463368	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-11	/	申请中	原始取得
33		5	86476187	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	/	申请中	原始取得

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
34		35	86480747	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	/	申请中	原始取得
35		5	86494394	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	/	申请中	原始取得
36		35	86497412	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-14	/	申请中	原始取得
37	爱使卫	5	86635525	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-22	/	申请中	原始取得
38	爱使为	5	86651045	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-22	/	申请中	原始取得
39	上旺	5	86696127	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-24	/	申请中	原始取得
40	旺上	5	86701661	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-07-24	/	申请中	原始取得
41	维爱维他	5	86947195	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-08-07	/	申请中	原始取得
42	维爱维Ta	5	86964408	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-08-07	/	申请中	原始取得

序号	商标图样	类别	申请号	申请人	申请日	初审公告日期	申请状态	取得方式
43	应伟达	5	87006535	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-08-07	/	申请中	原始取得
44	瑞思平	5	87856591	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
45	睿伟达	5	87860053	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
46	三律思	5	87860069	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
47	瑞恒安	5	87862798	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
48	锐伟达	5	87865715	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
49	思悦清	5	87865952	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得
50	恒思安	5	87867280	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2025-09-28	/	申请中	原始取得

(三) 商标许可

截止本报告出具之日，集团商标许可的情况如表 12 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

旺山旺水生物医药有限公司（甲方）与上海君拓生物医药科技有限公司（乙方）于 2021 年 9 月 30 日就“共同开发抗新型冠状病毒候选药物 VV116”签订合作开发合同，约定上海君拓生物医药科技有限公司（乙方）独家获得 VV116 项目（化合物 VV116 抗新冠适应症，对应产品的商品名为“民得维”）全球（除哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、俄罗斯、北非、中东）范围的临床开发、生产、制造及商业化权利。

基于上述合作开发合同，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司（许可方）与上海旺实生物医药科技有限公司（被许可方）于 2023 年 6 月 21 日签订《商标使用许可合同》，授权其使用第 59966577 号第 5 类注册商标“民得维”。

上述商标许可均已在商标局进行备案。上述商标许可属于集团对外部主体的无偿许可，不存在违反法律法规的情形。

表 12

序号	许可人	被许可人	涉及商标	许可类型	许可期限
1	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	上海旺实生物医药科技有限公司	59966577 民得维	独占许可	2022-4-7 至 2032-4-6

(四) 商标质押或其他权利负担或限制

经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，截止本报告出具之日，未发现集团商标存在质押或其他权利负担或限制的相关情况。

(五) 商标纠纷

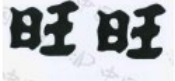
经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，截止本报告出具之日，集团未收到与商标或商标申请相关的侵权或者纠纷等有关的律师函、警示函等相关函件或投诉。

1、集团拥有的注册号为 40908578，类别为第 5 类，商标名称为“旺山旺水”，注册项目为“化学药物制剂；原料药；片剂；医用药物；医药制剂；药用胶囊；医用或兽医用化学试剂；人用药；药用化学制剂；兽医用药”，权利人为苏州旺山旺

水生物医药股份有限公司的商标（以下简称“诉争商标”）被宜兰食品工业股份有限公司（无效请求人）提出无效宣告，宜兰食品工业股份有限公司使用 6 个引证商标，6 个引证商标均为宜兰食品工业股份有限公司的商标，具体请见下表 13，商标局支持了宜兰食品工业股份有限公司（无效请求人）的无效请求，裁定“诉争商标”予以无效宣告，苏州旺山旺水生物医药股份有限公司（商标权人）针对商标局的无效决定提出了行政诉讼，一审北京市知识产权法院和二审北京市高级人民法院都维持了商标局的无效决定，该商标为失效状态。

经从商标局官网查询获得，上述 6 个引证商标涉及撤三程序³，截止本报告出具之日，撤三结果已经在商标局官网上进行公布，具体请见下表 13。

表 13

引证商标	商标名称	类别	申请号	注册人	商标流程	撤三结果
1		5	3528848	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 10 月 29 日下发撤销复审决定书，2025 年 7 月 17 日下发（2025）京 73 行初 10480 号和（2025）京 73 行初 10489 号行政判决书	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类的注册全部被撤销
2		5	7723989	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 10 月 14 日下发撤销复审决定书，2025 年 7 月 17 日下发（2025）京 73 行初 10481 号行政判决书	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类仅在“婴儿食品”的注册被予以维持，其他项目均被撤销
3		5	10695317	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 10 月 23 日下发撤销复审决定书	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类仅在“营养补充剂；婴儿食品”的注册被予以维持，其他项目均被撤销，且当事人未提起行政诉讼
4		5	15023962	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 10 月 23 日下发撤销复审决定书，2025 年 7 月 17 日下发	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类仅在“营养补充剂；婴儿食品”的

³ 商标撤三程序指的是商标的撤销三年不使用程序。根据《中华人民共和国商标法》（2019 年修订）第四十九条的规定，注册商标成为其核定使用的商品的通用名称或者没有正当理由连续三年不使用的，任何单位或者个人可以向商标局申请撤销该注册商标。

引证商标	商标名称	类别	申请号	注册人	商标流程	撤三结果
					(2025)京 73 行初 10486 号行政判决书	注册被予以维持，其他项目均被撤销
5		5	37002855	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 10 月 23 日下发撤销复审决定书，2025 年 7 月 17 日下发 (2025)京 73 行初 10478 号和 (2025)京 73 行初 10484 号行政判决书	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类仅在“营养补充剂；婴儿食品”的注册被予以维持，其他项目均被撤销
6		5	19900930	宜兰食品工业股份有限公司	被他人提撤三，2024 年 2 月 26 日下发撤三决定	截止本报告出具之日，撤三结果为第 5 类的注册全部被撤销，且当事人未提起复审申请

截止至本报告出具之日，经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，集团将“旺山旺水”作为未注册商标和商号进行使用，“旺山旺水”商标被无效不影响集团的正常经营，此外“旺山旺水”与上述 6 个引证商标均不构成实质性相似或相同，因此本所认为“旺山旺水”作为未注册商标以及集团的商号，被宜兰食品工业股份有限公司提起商标侵权诉讼的风险较低。

2、集团拥有的注册号为 63291829，类别为第 5 类，商标名称为“仁明得伟”、权利人为苏州旺山旺水生物医药股份有限公司的商标被山东明仁福瑞达制药股份有限公司提出无效宣告，该商标于 2024 年 11 月 13 号被商标局宣告无效，集团未针对无效决定提起行政诉讼。截止至本报告出具之日，经本所律师适当核查，就我们所知的范围内，集团未使用“仁明得伟”商标，“仁明得伟”商标被无效不影响集团的正常经营。

三、 著作权

(一) 登记著作权

截止本报告出具之日，集团拥有的登记著作权的情况如表 14 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

集团拥有 2 项著作权，该著作权为原始取得，不存在与第三方共有的情况，集团享有完整的著作权。具体情况请见表 14。

表 14

序号	著作权名称	权利人	登记号	登记时间	完成日	状态	首次发表日	届满日	取得方式
1	山水图形	苏州旺山旺水生物医药有限公司	国作登字-2023-F-00101016	2023/5/26	2022/12/29	已发表	2023/2/19	2073-12-31	原始取得
2	英久	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	国作登字-2024-F-00189498	2024/7/3	2023/9/20	已发表	2024/5/13	2074-12-31	原始取得

(二) 著作权登记申请

经本所律师适当核查，截止本报告出具之日，就我们所知的范围内，集团没有正在申请登记的著作权。

(三) 质押或其他权利负担或限制

经本所律师适当核查，截止本报告出具之日，就我们所知的范围内，未发现集团著作权存在质押或其他权利负担或限制的相关情况。

(四) 著作权纠纷

经本所律师适当核查，截止本报告出具之日，就我们所知的范围内，未发现集团著作权存在已决、未决或潜在的纠纷、索赔、诉讼、仲裁或行政程序的相关情况，也未收到与著作权相关的侵权或者纠纷等有关的律师函、警示函等相关函件或投诉。

四、 域名

(一) 注册域名

截止本报告出具之日，集团拥有的注册域名的情况如表 15 所示，经本所律师适当核查，意见如下：

1、表 15 所列域名为集团原始获得，集团是上述域名的合法持有人。

2、集团不存在 2025 年即将到期的域名。

表 15

序号	域名	注册单位	使用单位	注册时间	到期时间	ICP 备案号
1	旺山旺水.商标	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2023-12-21	2028-12-21	/
2	vigonvita.cn	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2014-01-15	2030-01-15	苏 ICP 备 2021013644 号-1
3	vigonvita.com	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司	2014-01-15	2030-01-15	苏 ICP 备 2021013644 号-2

(二) 域名质押或其他权利负担或限制

经本所律师适当核查，截止本报告出具之日，就我们所知的范围内，未发现集团域名存在质押或其他权利负担或限制的相关情况。

(三) 域名纠纷

经本所律师适当核查，截止本报告出具之日，就我们所知的范围内，未发现集团域名存在已决、未决或潜在纠纷、索赔、诉讼、仲裁或行政程序的相关情况，也未收到与域名相关的侵权或者纠纷等有关的律师函、警示函等相关函件或投诉。

第三部分结论

1、截止本报告出具之日，本所律师在所知范围内确认集团共计拥有有效中国授权发明专利 34 件，有效中国授权实用新型专利 3 件，有效中国授权外观设计 1 件，有效海外授权发明专利 41 件，有效中国发明专利申请 48 件，有效 PCT 申请 6 件，有效海外专利申请 42 件，有效中国香港专利申请 1 件，有效中国注册商标 124 件，有效中国香港注册商标 3 件，有效中国商标申请 50 件，有效中国著作权 2 项，有效域名 3 项。

集团拥有的重要专利及重要专利申请共 61 件，均为发明专利，其中，有效授权发明专利 35 件，有效发明专利申请 26 件。上述重要专利及重要专利申请均归集团所有，取得合法有效且权属清晰，处于有效状态。

2、截止本报告出具之日，经本所律师适当核查，表 9 所列的专利及专利申请中存在发明人从上一家单位离职不到一年即在集团作为发明人申请专利的情况，因而表 9 中所列的专利及专利申请可能存在权属纠纷的风险。但经集团与表 9 所列的发明人沟通，上述发明人书面反馈，表 9 中的发明人在供职于上一家单位期间从事的具体工作与其所参与创作的专利或专利申请在技术领域、技术主题和技术思路等方面均无关联，因而表 9 中所列的专利及专利申请发生权属纠纷的风险较低。况且，表 9 中所列的专利及专利申请不用于保护集团核心产品，不属于集团重要专利及专利申请。

此外，集团涉及表 8-1 和表 8-2 所示的已决及未决的专利纠纷；集团还涉及已决的商标纠纷，具体请见本报告第二部分第二章第（五）节商标纠纷部分的披露。上述纠纷不会对集团当前创新药的研发进程、商业化推进等核心业务构成重大不利的影响。

除上所述，截止本报告出具之日，本所律师在所知范围内确认集团在中国的授权专利、专利申请和其他知识产权及申请未牵涉任何未决和潜在的纠纷、索赔、仲裁、司法诉讼或行政程序；集团没有收到第三方的任何关于中国的授权专利、专利申请和其他知识产权及申请的威胁或任何索赔的律师函、警示函等相关函件或投诉；集团未牵涉任何有关专利或专利申请的质押、保全以及或其他权利负担的相关情况。

[此页为北京市竞天公诚律师事务所关于苏州旺山旺水生物医药股份有限公司之知识产权尽职调查报告之签字页，无正文]

北京市竞天公诚律师事务所

2025 年 10 月 21 日

競天公誠律師事務所
JINGTIAN & GONGCHENG

北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心写字楼 3 座 34 层 邮政编码 100025
电话: (86-10) 5809 1000 传真: (86-10) 5809 1100

北京市竞天公诚律师事务所
关于苏州旺山旺水生物医药股份有限公司
之
自由实施（FTO）报告

二〇二五年十月

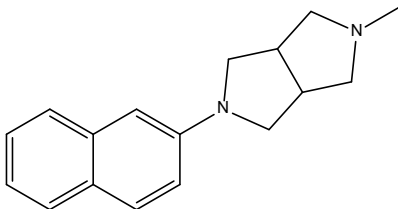
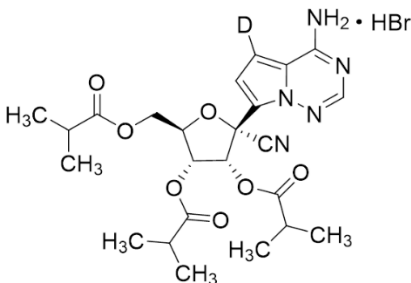
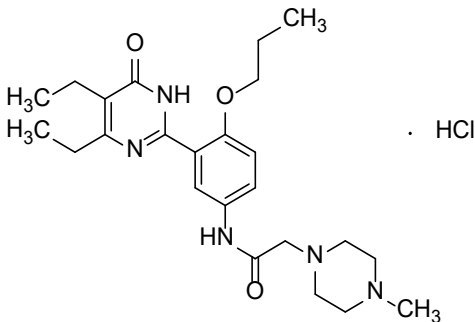
目 录

一、	定义.....	2
二、	目标产品.....	2
三、	法律依据.....	3
	1. 《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）	3
	2. 《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》	4
	3. 《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释(二)》	5
	4. 《最高人民法院关于审理专利纠纷案件适用法律问题的若干规定(2020 修正)》	6
四、	事实依据.....	6
五、	检索数据库及检索范围.....	6
	1. 检索数据库.....	6
	2. 检索的范围.....	7
六、	目标产品 1: LV232.....	7
	1. 目标产品 1 的产品信息.....	7
	2. 检索策略.....	7
	3. 检索结果及筛选标准.....	9
	4. 对比分析.....	10
	4.1 比对标准及初步结论.....	10
	4.2 目标产品 1 与专利 CN104981466B（以下简称“466B”）的比对分析	10
	4.3 目标产品 1 与专利 CN102781942B（以下简称“942B”）的比对分析	14
	4.4 目标产品 1 与专利 CN111065626B（以下简称“626B”）的比对分析	17
	4.5 目标产品 1 与专利 CN107759620B（以下简称“620B”）的比对分析	21
	4.6 目标产品 1 与专利申请 CN112243440A（以下简称“440A”）的比对分析	23
七、	目标产品 2: VV116.....	30
	1. 目标产品 2 的产品信息.....	30
	2. 检索策略.....	30
	3. 检索结果及筛选标准.....	33
	4. 对比分析.....	33
	4.1 比对标准及初步结论.....	33
	4.2 目标产品 2 与专利 CN102015714B（以下简称“714B”）的比对分析	34
	4.3 目标产品 2 与专利 CN104262345B（以下简称“345B”）的比对分析	37
	4.4 目标产品 2 与专利 CN112262139B（以下简称“139B”）的比对分析	41
	4.5 目标产品 2 与专利申请 CN118662520A（以下简称“520A”）的比对分析	48
	4.6 目标产品 2 与专利 CN103052631B（以下简称“631B”）的比对分析	51
	4.7 目标产品 2 与专利 CN105343098B（以下简称“098B”）的比对分析	54
	4.8 目标产品 2 与专利 CN110003215B（以下简称“215B”）的比对分析	58
八、	目标产品 3: TPN171	61
	1. 目标产品 3 的产品信息.....	61
	2. 检索策略.....	61
	3. 检索结果及筛选标准.....	63
	4. 对比分析.....	63
	4.1 比对标准及初步结论.....	63
	4.2 目标产品 3 与专利 CN104211645B（以下简称“645B”）的比对分析	64
	4.3 目标产品 3 与专利 CN115003658B（以下简称“658B”）的比对分析	68
	4.4 目标产品 3 与专利申请 CN117285517A（以下简称“517A”）的比对分析	71
九、	总结及建议.....	75
十、	假定和声明.....	75

一、 定义

简称	全称
本 FTO 报告	本自由实施（FTO）报告
本所	北京市竞天公诚律师事务所
贵司	苏州旺山旺水生物医药股份有限公司及子公司

二、 目标产品

序号	目标产品名称	活性成分
1	LV232	
2	VV116	
3	TPN171	

三、 法律依据

1. 《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）

《专利法》（1984年3月12日颁布，1984年4月1日施行，1992年9月4日第一次修正，2000年8月25日第二次修正，2008年12月27日第三次修正，2020年10月17日第四次修正，第四次修正的《专利法》自2021年6月1日实施）。

第二条 本法所称的发明创造是指发明、实用新型和外观设计。

发明，是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。

实用新型，是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。

外观设计，是指对产品的整体或者局部的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所做出的富有美感并适于工业应用的新设计。

第二十二条 授予专利权的发明和实用新型，应当具备新颖性、创造性和实用性。

新颖性，是指该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中。

创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。

实用性，是指该发明或者实用新型能够制造或者使用，并且能够产生积极效果。

本法所称现有技术，是指申请日以前在国内外为公众所知的技术。

第二十五条 对下列各项，不授予专利权：

- （一）科学发现；
- （二）智力活动的规则和方法；
- （三）疾病的诊断和治疗方法；
- （四）动物和植物品种；

（五）原子核变换方法以及用原子核变换方法获得的物质；

（六）对平面印刷品的图案、色彩或者二者的结合做出的主要起标识作用的设计。

对前款第（四）项所列产品的生产方法，可以依照本法规定授予专利权。

第三十三条 申请人可以对其专利申请文件进行修改，但是，对发明和实用新型专利申请文件的修改不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，对外观设计专利申请文件的修改不得超出原图片或者照片表示的范围。

第四十二条 发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十五年，均自申请日起计算。

自发明专利申请日起满四年，且自实质审查请求之日起满三年后授予发明专利权的，国务院专利行政部门应专利权人的请求，就发明专利在授权过程中的不合理延迟给予专利权期限补偿，但由申请人引起的不合理延迟除外。

为补偿新药上市审评占用的时间，对在中国获得上市许可的新药相关发明专利，国务院专利行政部门应专利权人的请求给予专利权期限补偿。补偿期限不超过五年，新药批准上市后总有效专利权期限不超过十四年。

第六十四条 发明或者实用新型专利权的保护范围以其权利要求的内容为准，说明书及附图可以用于解释权利要求的内容。外观设计专利权的保护范围以表示在图片或者照片中的该产品的外观设计为准，简要说明可以用于解释图片或者照片所表示的该产品的外观设计。

第六十五条 未经专利权人许可，实施其专利，即侵犯其专利权，引起纠纷的，由当事人协商解决；不愿协商或者协商不成的，专利权人或者利害关系人可以向人民法院起诉，也可以请求管理专利工作的部门处理。管理专利工作的部门处理时，认定侵权行为成立的，可以责令侵权人立即停止侵权行为，当事人不服的，可以自收到处理通知之日起十五日内依照《中华人民共和国行政诉讼法》向人民法院起诉；侵权人期满不起诉又不停止侵权行为的，管理专利工作的部门可以申请人民法院强制执行。进行处理的管理专利工作的部门应当事人的请求，可以就侵犯专利权的赔偿数额进行调解；调解不成的，当事人可以依照《中华人民共和国民事诉讼法》向人民法院起诉。

第六十七条 在专利侵权纠纷中，被控侵权人有证据证明其实施的技术或者设计属于现有技术或者现有设计的，不构成侵犯专利权。

2. 《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》

（法释〔2009〕21号，自2010年1月1日起施行）

第一条 人民法院应当根据权利人主张的权利要求，依据专利法第五十九条第一款的规定确定专利权的保护范围。权利人在一审法庭辩论终结前变更其主张的权利要求的，人民法院应当准许。

权利人主张以从属权利要求确定专利权保护范围的，人民法院应当以该从属权利要求记载的附加技术特征及其引用的权利要求记载的技术特征，确定专利权的保护范围。

第四条 对于权利要求中以功能或者效果表述的技术特征，人民法院应当结合说明书和附图描述的该功能或者效果的具体实施方式及其等同的实施方式，确定该技术特征的内容。

第七条 人民法院判定被诉侵权技术方案是否落入专利权的保护范围，应当审查权利人主张的权利要求所记载的全部技术特征。

被诉侵权技术方案包含与权利要求记载的全部技术特征相同或者等同的技术特征的，人民法院应当认定其落入专利权的保护范围；被诉侵权技术方案的技术特征与权利要求记载的全部技术特征相比，缺少权利要求记载的一个以上的技术特征，或者有一个以上技术特征不相同也不等同的，人民法院应当认定其没有落入专利权的保护范围。

第十四条 被诉落入专利权保护范围的全部技术特征，与一项现有技术方案中的相应技术特征相同或者无实质性差异的，人民法院应当认定被诉侵权人实施的技术属于专利法第六十二条规定的现有技术。

被诉侵权设计与一个现有设计相同或者无实质性差异的，人民法院应当认定被诉侵权人实施的设计属于专利法第六十二条规定的现有设计。

3. 《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释(二)》

（法释〔2020〕19号，2020年12月29日发布，2021年1月1日实施）

第七条 被诉侵权技术方案在包含封闭式组合物权利要求全部技术特征的基础上增加其他技术特征的，人民法院应当认定被诉侵权技术方案未落入专利权的保护范围，但该增加的技术特征属于不可避免的常规数量杂质的除外。

前款所称封闭式组合物权利要求，一般不包括中药组合物权利要求。

第二十一条 明知有关产品系专门用于实施专利的材料、设备、零部件、中间物等，未经专利权人许可，为生产经营目的将该产品提供给他人实施了侵犯专

利权的行为，权利人主张该提供者的行为属于民法典第一千一百六十九条规定的帮助他人实施侵权行为的，人民法院应予支持。

明知有关产品、方法被授予专利权，未经专利权人许可，为生产经营目的积极诱导他人实施了侵犯专利权的行为，权利人主张该诱导者的行为属于民法典第一千一百六十九条规定的教唆他人实施侵权行为的，人民法院应予支持。

第二十二条 对于被诉侵权人主张的现有技术抗辩或者现有设计抗辩，人民法院应当依照专利申请日时施行的专利法界定现有技术或者现有设计。

4. 《最高人民法院关于审理专利纠纷案件适用法律问题的若干规定(2020 修正)》

（2001 年 6 月 19 日最高人民法院审判委员会通过，2013 年 2 月 25 日第一次修正，2015 年 1 月 19 日第二次修正，2020 年 12 月 23 日第三次修正并自 2021 年 01 月 01 日起实施）

第十三条 专利法第五十九条第一款所称的“发明或者实用新型专利权的保护范围以其权利要求的内容为准，说明书及附图可以用于解释权利要求的内容”，是指专利权的保护范围应当以权利要求记载的全部技术特征所确定的范围为准，也包括与该技术特征相等同的特征所确定的范围。

等同特征，是指与所记载的技术特征以基本相同的手段，实现基本相同的功能，达到基本相同的效果，并且本领域普通技术人员在被诉侵权行为发生时无需经过创造性劳动就能够联想到的特征。

四、 事实依据

与本 FTO 报告的目标产品有关的信息获取自贵司提供的文件清单，见表 1。

表 1

序号	文件名称
1	LV232 中国 FTO
2	VV116 中国 FTO
3	TPN171 中国 FTO

五、 检索数据库及检索范围

1. 检索数据库

(1) Patsnap（智慧芽）

Patsnap 包含 INPADOC 和 WIPO 数据库,涵盖 158 个国家/地区的专利和 1.7 亿全球专利数据,该数据库保持每周更新。

(2) CNIPA (中国国家知识产权局专利检索及分析系统)

CNIPA 共收集了 105 个国家、地区和组织的专利数据,同时还收录了引文、同族、法律状态等数据信息。该数据库中国专利数据每周二、周五更新。国外专利数据每周三更新。

(3) SCIFINDER

Scifinder 是美国化学学会 (ACS) 旗下的化学文摘服务社 CAS 所出版的《Chemical Abstract》化学文摘的在线数据库学术版。它可以实现图形结构式检索,同时包含六千多万的化学物质记录和 CAS 注册号,是全世界最大、最全面的化学和科学信息数据库。该数据库保持每日更新。

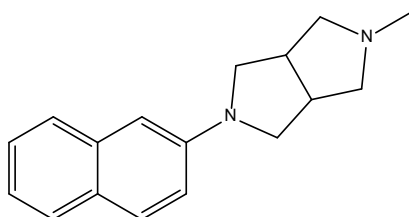
2. 检索的范围

涉及本 FTO 报告出具日之前公开的所有中国大陆授权专利以及中国大陆专利申请 (不含港澳台)。检索的范围不涉及专利以外的文献。

六、 目标产品 1: LV232

1. 目标产品 1 的产品信息

LV232 具有如下结构式:



, 拟开发的适应症为抑郁症。

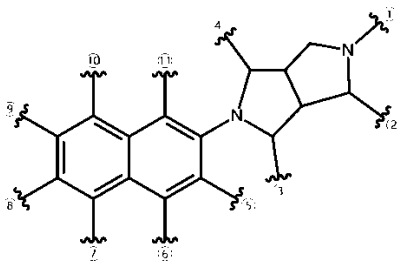
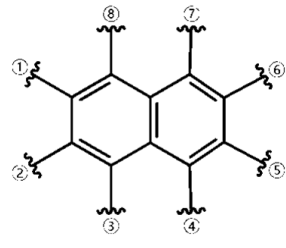
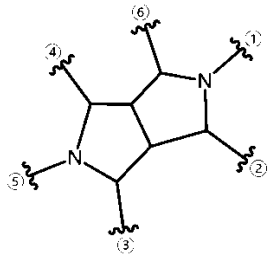
LV232 基于其自身的结构特点,它不仅能够有效缓解抑郁症状,而且相较于其他治疗方法,其副作用更低,为患者提供了一个更为安全的治疗选择。此外, LV232 的治疗范围广泛,能够覆盖不同严重程度的抑郁症患者,这使得它在抗抑郁药物市场中具有显著的优势和广阔的应用前景。

2. 检索策略

(1) 化学式检索。

检索母核见表 2。

表 2

序号	检索母核	命中化合物的数量
1		138
2		240
3		130

(2) 关键词检索。

中文检索关键词：杂环、吡咯并 \$W8 吡咯、十元芳环、C10 芳基、萘、吡咯并[3,4-c]吡咯、吡咯并[3,4-b]吡咯、saris、5-HT 再摄取抑制剂、抑郁症、抑郁障碍、中度抑郁症、重度抑郁症、产后抑郁症、季节性情感障碍、焦虑症、躁郁症、双相情感障碍、创伤后应激障碍、轻度抑郁症、中枢神经系统疾病

IPC 分类号：A61K31、A61P25、C07D

检索式列表及命中数：

(1) TAC_ALL:((杂环 OR 吡咯并 \$W8 吡咯)\$SEN(十元芳环 OR C10 芳基 OR 萘)) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND IPC:(A61K31 OR A61P 25 OR C07D) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) (检索结果包括 5100 项中国专利申请)

(2) TAC_ALL:(saris OR 5-ht 再摄取抑制剂 OR 抑郁症 OR 抑郁障碍 OR 中度抑郁症 OR 重度抑郁症 OR 产后抑郁症 OR 季节性情感障碍 OR 焦虑症

OR 躁郁症 OR 双相情感障碍 OR 创伤后应激障碍 OR 轻度抑郁症 OR 中枢神经系统疾病) AND TACD_ALL:(十元芳环 OR 蔡) AND IPC:(A61K31 OR A61P 25 OR C07D) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) (检索结果包括 2018 项中国专利申请)

(3) TAC_ALL:(吡咯并[3,4-c]吡咯) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) (检索结果包括 347 项中国专利申请)

(4) TAC_ALL:(吡咯并[3,4-c]吡咯) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND IPC:(A61K31 OR A61P 25 OR C07D) (检索结果包括 274 项中国专利申请)

(5) TAC_ALL:(吡咯并[3,4-b]吡咯) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) (检索结果包括 92 项中国专利申请)

3. 检索结果及筛选标准

正在申请过程中的专利申请包含在检索结果中,但是已有生效的驳回决定的专利申请被排除;

主动撤回申请且不可恢复的专利申请也被排除;

已过期的专利被排除;

明显不相关的专利申请被排除。

我方对上述检索结果进行了筛选,筛选出的相关授权专利及专利申请列出在表 3 中。

表 3

序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态
1	CN104981466B	2013-08-09	抗菌化合物	爱尔兰詹森科学公司	授权
2	CN102781942B	2010-10-21	用作食欲肽受体调节剂的二取代八氢吡咯并[3,4-c]吡咯	詹森药业有限公司	授权
3	CN111065626B	2018-06-05	用于治疗亨廷顿氏舞蹈病的化合物	PTC 医疗公司	授权
4	CN107759620B	2016-08-16	八氢吡咯并[3,4-c]吡咯衍生物及其使用方法和用途	广东东阳光药业股份有限公司	授权
5	CN112243440A	2019-06-05	可用作 LOX 抑制剂的六羟基吡咯并[3,4-c]吡咯衍生物	癌症研究协会皇家癌症医院	审中

4. 对比分析

4.1 比对标准及初步结论

在本部分中，将表 3 中列举的所有相关授权专利的权利要求与目标产品 1 的特征进行逐一对比，从而判断目标产品 1 的侵权风险。

比对结果示出在表 4 中，其中，技术特征的比对基于“全面覆盖原则”做出，“全面覆盖原则”在中国专利法律规范的依据是 2009 年的《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条。“全面覆盖原则”系中国专利侵权判定的基本方法，且“全面覆盖原则”的范围包括相同侵权和等同侵权。

本 FTO 报告在判定侵权风险时，参照了《专利侵权判定指南（2017）》的相关规定，设定以下三个标准：

高风险：指被判定侵犯专利权的可能性高。通常意味着目标技术方案与专利的权利要求字面相同或等同，且难以找到有效的抗辩理由。

中风险：指存在一定的可能性被判定为侵犯专利权。通常意味着侵权判定可能存在一些争议或不确定性，如专利尚未获得授权或存在较强的抗辩理由等。

低风险：指被判定侵犯专利权的可能性低。通常是因为目标技术方案没有全面覆盖权利要求的技术特征。

表 4

序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态	侵权风险
1	CN104981466B	2013-08-09	抗菌化合物	爱尔兰詹森科学公司	授权	低
2	CN102781942B	2010-10-21	用作食欲肽受体调节剂的二取代八氢吡咯并[3,4-c]吡咯	詹森药业有限公司	授权	低
3	CN111065626B	2018-06-05	用于治疗亨廷顿氏舞蹈病的化合物	PTC 医疗公司	授权	低
4	CN107759620B	2016-08-16	八氢吡咯并[3,4-c]吡咯衍生物及其使用方法和用途	广东东阳光药业股份有限公司	授权	低
5	CN112243440A	2019-06-05	可用作 LOX 抑制剂的六羟基吡咯并[3,4-c]吡咯衍生物	癌症研究协会皇家癌症医院	审中	低

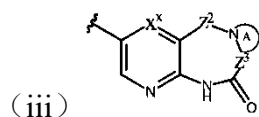
4.2 目标产品 1 与专利 CN104981466B（以下简称“466B”）的比对分析

466B 的权利要求 1：

1. 一种具有化学式 (I) 的化合物



R^{z1} 、 R^{z2} 、 R^{z3} 、 R^{z4} 和 R^{z5} 独立地代表氢、 C_{1-6} 烷基，或杂环烷基；

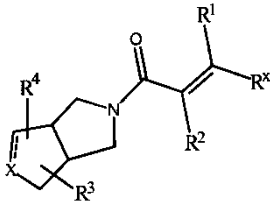
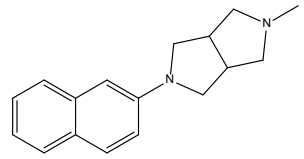
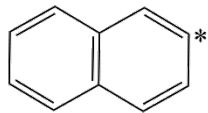


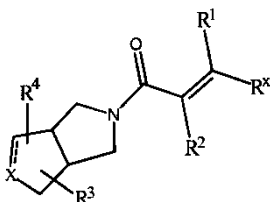
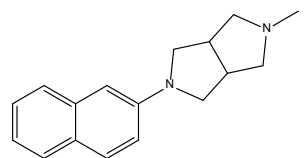
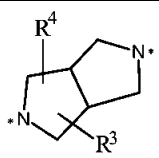
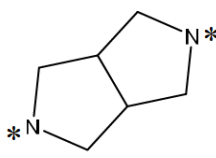
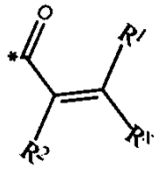
其中 X^x 代表C(H)； Z^2 代表 $-C(R^{z6})(R^{z7})-$ 或 $-C(O)-$ ； Z^3 代表一个直接键，由此形成一种7元环；或 $-CH_2-$ ，由此形成一种8元环；

环A代表任选地包含一个、两个或三个双键并且因此为芳香族的或非-芳香族的，并且除了必须的N外，任选地包含另外的一个至三个杂原子选自N、O和S的5元或6元环，并且该环任选地被一个或多个取代基取代，这些取代基各自独立地选自 R^{z8} ； R^{z6} 和 R^{z7} 独立代表氢； R^{z8} 代表氢或任选地被一个或多个取代基取代的 C_{1-6} 烷基，这些取代基选自 $=O$ 和 $-OC_{1-4}$ 烷基； Y^2 代表 $-OC_{1-6}$ 烷基或 C_{1-6} 烷基；杂环烷基代表非芳香族的单环的杂环烷基，其中至少一个原子是选自N、O和S的杂原子；芳基代表 C_{6-12} 芳基；杂芳基代表具有5-10元、包含一个或多个选自N、O和S的杂原子的芳香族基团，或其药学上可接受的盐。

目标产品 1 与 466B 权利要求 1 的特征比对如下表 5 所示。

表 5

风险专利 1: CN104981466B 申请日: 2013-08-09 授权日: 2019-06-14	目标产品 1	
466B 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
 (邻近 X ----- 表示单键, X 代表 N(R^4), 该 R^4 为 $-T^1-R^{20}$, T^1 代表一个直接键, R^{20} 为芳基)		比对 结果
466B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	
A1: R^4 (T^1-R^{20} , T^1 代表一个直接键, R^{20} 为芳基)	B1: 	相同

风险专利 1: CN104981466B 申请日: 2013-08-09 授权日: 2019-06-14	目标产品 1	比对 结果
466B 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
 (邻近 X 表示单键, X 代表 N(R⁴), 该 R⁴ 为-T¹-R²⁰, T¹ 代表一个直接键, R²⁰ 为芳基)		
466B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	相同
 A2: (R³ 和 R⁴ 为氢)	 B2:	
 A3: (R¹ 为氢, R² 为氢, R^x 为杂芳基)	B3: 甲基	

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

R⁴ 为 T¹-R²⁰, T¹ 代表一个直接键, R²⁰ 为芳基, 即特征 A1 为芳基; 特征 B1 为萘基, 萘基属于芳基基团, 因而特征 A1 和特征 B1 相同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R³ 和 R⁴ 为氢时, 特征 A2 所示结构与特征 B2 相同, 因而特征 A2 与特征 B2 相同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

特征 A3 中 R¹ 是氢; R² 是氢, R^x 有(i)(ii)(iii)三种结构, 但是无论哪一种结构其均为杂芳基, 而特征 B3 为甲基, 属于烷基。由于杂芳基和甲基存在较大的结

构差异和电子效应差异,这对于药物性能具有较大的影响,尤其是药物的溶解度、药物活性或生物利用度等,因而特征 A3 和特征 B3 不相同也不等同。

在此基础上,特征 A1-A2 与特征 B1-B2 相同,特征 A3 与特征 B3 不相同也不等同,即目标产品 1 没有覆盖 466B 权利要求 1 的全部技术特征,因而目标产品 1 没有落入 466B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 8 直接或间接引用权利要求 1,因而基于相同的理由,目标产品 1 没有落入 466B 权利要求 2 至 8 的保护范围内。

权利要求 9 保护一些具体的化合物,其与权利要求 1 中结构具有一定的类似性,因而基于相同的理由,目标产品 1 没有落入 466B 权利要求 9 的保护范围内。

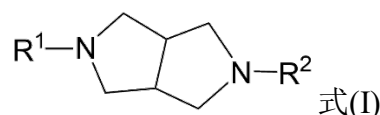
权利要求 10 至 14 的保护主题与目标产品 1 不同,因而目标产品 1 没有落入 466B 权利要求 10 至 14 的保护范围内。

在此基础上,目标产品 1 对专利 466B 构成侵权的风险等级为低。

4.3 目标产品 1 与专利 CN102781942B (以下简称“942B”)的比对分析

942B 的权利要求 1:

1.一种化学实体,其为下式(I)化合物:



其中:

R¹ 为选自如下基团的成员:

A)被一个或两个 R^a 成员取代或未取代,并且在邻位被 R^b 取代的苯基;

R^a 独立地选自: -H、卤素、-C₁₋₄ 烷基、-C₁₋₄ 烷氧基和-NO₂, 其中两个相邻的 R^a 成员可以共同形成六元芳族环;

R^b 为选自如下基团的成员:

a)卤素、-C₁₋₄ 烷氧基、-C₁₋₄ 烷基、-CF₃、-OCF₃ 或-CN;

b)包含一个氧或一个硫成员的五元杂芳环;

c)包含一个、两个或三个氮成员,任选地包含一个氧成员,被卤素或-C₁₋₄ 烷基取代或未取代的五至六元杂芳环; 以及

d)被卤素、-CH₃ 或-CF₃ 取代或未取代的苯基；

B)被一个或两个 R^c 成员取代或未取代、并且被 R^d 取代的吡啶，其中 R^d 位置邻近 R¹ 的连接点；

R^c 为 C₁₋₄ 烷基；R^d 为选自如下基团的成员：

a)选自如下基团的五至六元杂芳环：1H-1,2,3-三唑-1-基、2H-1,2,3-三唑-2-基、2H-1,2,3-三唑-1-基、4H-1,2,3-三唑-1-基、1H-吡唑-5-基、3-甲基-1,2,4-噁二唑-5-基、吡啶基、3-甲基-吡啶-2-基、1-(四氢-2H-吡喃-2-基)-1H-吡唑-5-基)、苯基和噻啶-2-基；以及 b)-CF₃、-Br 和-C₁₋₄ 烷氧基；

C)选自如下基团的五元杂芳环：2-甲基-1,3-噻唑-基、1H-吡唑-5-基、噁唑、异噁唑基、噻吩-2-基和呋喃-2-基，每个均被苯基取代，所述苯基被-F 取代或未取代；

D)选自如下基团的五至十三元芳环或杂芳环：3-甲基呋喃-2-基、9H-茚、喹啉、噌啉、3-(1H-吡咯-1-基)噻吩-2-基、8-[1,2,3]-三唑-2-基-萘-1-基、2,3-二氢-1,4-苯并二噁英-5-基、1H-吡啶-7-基、4-氟萘-1-基和萘-1-基；以及

E)5-[1,2,3]三唑-2-基-苯并[1,3]二氧杂环戊烯-4-基；

R² 为选自如下基团的成员：

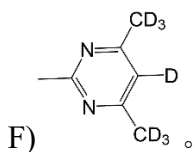
A)包含两个氮成员、被一个或多个独立地选自如下基团的成员取代的六元杂芳环：卤素、-C₁₋₄ 烷基、-CD₃、-D、-C₁₋₄ 烷氧基、环丙基、吗啉-2-基、-CO₂C₁₋₄ 烷基、-CO₂H、-CH₂OH、-C(O)N(C₁₋₄ 烷基)₂、-CF₃、-CN、-OH、-NO₂、-N(C₁₋₄ 烷基)₂、苯基、呋喃-2-基、噻吩-2-基、1H-吡唑-4-基和吡咯烷-1-基；

B)被一个或两个独立地选自如下基团的成员取代的吡啶：卤素、-C₁₋₄ 烷基、-C₁₋₄ 烷氧基和-CF₃；

C)选自如下基团的九元杂芳环：苯并噁唑-2-基、6-氟-1,3-苯并噁唑、1,3-苯并噁唑、6-甲氧基-1,3-苯并噁唑、6-甲基-1,3-苯并噁唑、6-氯-苯并噁唑-2-基和 4-甲基-6,7-二氢-5H-环戊二烯并[d]噻啶；

D)选自如下基团的十元杂芳环：喹啉-2-基、3-甲基喹啉-2-基、6,7-二氟喹啉-2-基、3-(三氟甲基)喹啉、喹啉、4-甲基喹啉和 6-氟喹啉-2-基；

E) 4-甲基-1,3,5-三嗪-2-基或 2-甲基嘧啶-4(3H)-酮；以及



目标产品 1 与 942B 权利要求 1 的特征比对如下表 6 所示。

表 6

风险专利 2: CN102781942B 申请日: 2010-10-21 授权日: 2015-09-23	目标产品 1	
942B 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
		比对结果
942B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	
A1: R ¹ CO* (R ¹ 为萘-1-基)	B1:	不相同 不同
A2:	B2:	相同
A3: R ² (R ² 为杂芳基)	B3: 甲基	不相同 不同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

特征 A1 为 R¹, 其可以选自: A) 被一个或两个 R^a 成员取代或未取代, 并且在邻位被 R^b 取代的苯基, B) 被一个或两个 R^c 成员取代或未取代、并且被 R^d 取代的吡啶, C) 上述特定的五元杂芳环, D) 上述特定的五至十三元芳环或杂芳环(包含萘-1-基)及 E) 5-[1,2,3]三唑-2-基-苯并[1,3]二氧杂环戊烯-4-基。当 R¹ 为萘-1-基时, 特征 A1 为萘-1-基取代的羰基(同时 942B 说明书第【0701】段记载的化合物中公开了该特征)。

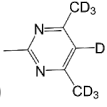
相比于特征 B1，特征 A1 多了一个羰基，由于羰基的存在，导致药物整体的性能也会产生很大的差异，比如在水中的溶解度、沸点和熔点等。药物在水中的溶解度会大大影响药物的活性和生物利用度，而药物的沸点和熔点会影响药物的稳定性。因而鉴于特征 A1 和特征 B1 在结构和性能上的差异，二者不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 和特征 B2 所示的化学结构式相同，因而二者相同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

特征 A3 为 R^2 ，其可以选自：A) 包含两个氮成员、被一个或多个独立地特定基团取代的六元杂芳环，B) 被一个或两个独立地特定基团取代的吡啶，C) 上述特定的九元杂芳环，D) 上述特定的十元杂芳环，E) 4-甲基-1,3,5-三嗪-2-基或 2-甲基

嘧啶-4(3H)-酮；及 F) 。由此可见无论 R^2 选自 A)~E) 中的哪一种取代基，其均属于杂芳基。特征 B3 为甲基，属于烷基。由于杂芳基与甲基存在较大的结构差异，这会影响药物在水中的溶解度和电子效应等，进而影响药物相关性能（比如药物活性、稳定性等），因而特征 A3 和特征 B3 不相同也不等同。

在此基础上，特征 A1 与特征 B1 不相同也不等同，特征 A2 与特征 B2 相同，特征 A3 与特征 B3 不相同也不等同，即目标产品 1 没有覆盖 942B 权利要求 1 的全部技术特征，因而目标产品 1 没有落入 942B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 3 至 25、27-28 引用权利要求 1，因而基于相同的理由，目标产品 1 没有落入 942B 权利要求 3 至 25、27-28 的保护范围内。

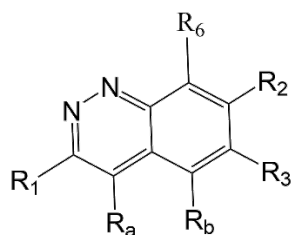
权利要求 2、25 以及 29 与目标产品 1 的结构差异较大，权利要求 30 至 34 的保护主题与目标产品 1 不同，因而目标产品 1 没有落入 942B 权利要求 2、25 以及 29 至 34 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 1 对专利 942B 构成侵权的风险等级为低。

4.4 目标产品 1 与专利 CN111065626B（以下简称“626B”）的比对分析

626B 的权利要求 1:

1. 一种化合物，包括式(Ii1)的化合物，



式(Ii1) 或其形式，其中：

R_1 为杂环基，其中杂环基选自氮杂环丁基、四氢呋喃基、吡咯烷基、哌啶基、哌嗪基、氮杂环庚烷基、1,4-二氮杂卓基、1,2,5,6-四氢吡啶基、1,2,3,6-四氢吡啶基、六氢吡咯并[3,4-*b*]吡咯-(1*H*)-基、(3*aS*,6*aS*)-六氢吡咯并[3,4-*b*]吡咯-(1*H*)-基、(3*aR*,6*aR*)-六氢吡咯并[3,4-*b*]吡咯-(1*H*)-基、六氢吡咯并[3,4-*b*]吡咯-(2*H*)-基、(3*aS*,6*aS*)-六氢吡咯并[3,4-*b*]吡咯-(2*H*)-基、六氢吡咯并[3,4-*c*]吡咯-(1*H*)-基、(3*aR*,6*aS*)-六氢吡咯并[3,4-*c*]吡咯-(1*H*)-基、八氢-5*H*-吡咯并[3,2-*c*]吡啶基、八氢-6*H*-吡咯并[3,4-*b*]吡啶基、(4*aR*,7*aR*)-八氢-6*H*-吡咯并[3,4-*b*]吡啶基、(4*aS*,7*aS*)-八氢-6*H*-吡咯并[3,4-*b*]吡啶基、六氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(2*H*)-酮、六氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、(7*R*,8*aS*)-六氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、(8*aS*)-六氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、(8*aR*)-六氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、六氢-1*H*-环丁[1.2-*c*:1,4-*c'*]二吡咯-(3*H*)-基、(8*aS*)-八氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、(8*aR*)-八氢吡咯并[1,2-*a*]吡嗪-(1*H*)-基、八氢-2*H*-吡啶并[1,2-*a*]吡嗪基、3-氮杂双环[3.1.0]己基、(1*R*,5*S*)-3-氮杂双环[3.1.0]己基、8-氮杂双环[3.2.1]辛基、(1*R*,5*S*)-8-氮杂双环[3.2.1]辛基、8-氮杂双环[3.2.1]辛-2-烯基、(1*R*,5*S*)-8-氮杂双环[3.2.1]辛-2-烯基、9-氮杂双环[3.3.1]壬基、(1*R*,5*S*)-9-氮杂双环[3.3.1]壬基、2,5-二氮杂双环[2.2.1]庚基、(1*S*,4*S*)-2,5-二氮杂双环[2.2.1]庚基、1,4-二氮杂双环[3.1.1]庚基、3,6-二氮杂双环[3.2.0]庚基、2,5-二氮杂双环[2.2.2]辛基、1,4-二氮杂双环[3.2.1]辛基、3,8-二氮杂双环[3.2.1]辛基、(1*R*,5*S*)-3,8-二氮杂双环[3.2.1]辛基、1,4-二氮杂双环[3.2.2]壬基、氮杂螺[3.3]庚基、4,7-二氮杂螺[2.5]辛基、2,6-二氮杂螺[3.3]庚基、2,6-二氮杂螺[3.4]辛基、1,7-二氮杂螺[4.4]壬基、2,6-二氮杂螺[3.5]壬基、2,7-二氮杂螺[3.5]壬基、5,8-二氮杂螺[3.5]壬基、2,7-二氮杂螺[4.4]壬基、2,7-二氮杂螺[4.5]癸基或 6,9-二氮杂螺[4.5]癸基；其中杂环基的每一实例任选地被一个、两个或三个 R_3 取代基取代；

R_2 为杂芳基，杂芳基选自噻吩基、1*H*-咪唑基、1,3-噻唑基、1,2,4-噁二唑基、1,3,4-噁二唑基、吡啶基、嘧啶基、1*H*-吡啶基、2*H*-吡啶基、1*H*-吡唑基、2*H*-吡唑基、吡嗪基、苯并呋喃基、苯并噻吩基、1*H*-苯并咪唑基、1,3-苯并噻唑基、1,3-苯并噁唑基、9*H*-嘌呤基、呋喃并[3,2-*b*]吡啶基、呋喃并[3,2-*c*]吡啶基、呋喃并[2,3-*c*]吡啶基、噻吩并[3,2-*c*]吡啶基、噻吩并[2,3-*d*]嘧啶基、1*H*-吡咯并[2,3-*b*]吡啶基、1*H*-吡咯并[2,3-*c*]吡啶基、吡咯并[1,2-*a*]嘧啶基、吡咯并[1,2-*a*]吡嗪基、吡咯并[1,2-*b*]吡嗪基、吡唑并[1,5-*a*]吡啶基、2*H*-吡唑并[3,4-*c*]吡啶基、2*H*-吡唑并[4,3-*b*]吡啶基、2*H*-吡唑并[4,3-*c*]吡啶基、吡唑并[1,5-*a*]吡嗪基、咪唑并[1,2-*a*]吡啶基、咪唑并[1,2-*a*]嘧啶基、咪唑并[1,2-*c*]嘧啶基、咪唑并[1,2-*b*]吡嗪基、咪唑并[1,2-*a*]吡嗪

基、3*H*-咪唑并[4,5-*b*]吡啶基、咪唑并[2,1-*b*][1,3]噻唑基、咪唑并[2,1-*b*][1,3,4]噻二唑基、[1,3]噻唑并[4,5-*b*]吡啶基、[1,3]噻唑并[4,5-*c*]吡啶基、[1,3]噻唑并[4,5-*c*]吡啶基、[1,3]噻唑并[5,4-*b*]吡啶基、[1,2,4]三唑并[1,5-*a*]吡啶基或喹喔啉基；

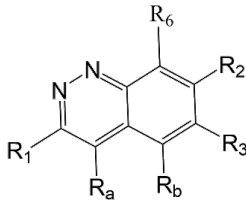
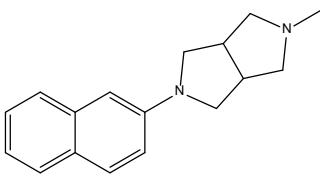
其中杂芳基的每一实例被一个、两个或三个 R_6 取代基取代；在每一实例中， R_a 独立地选自氢或 C_{1-8} 烷基；在每一实例中， R_b 独立地选自氢或卤素；

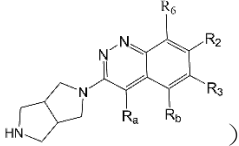
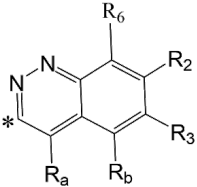
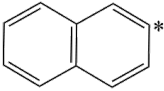
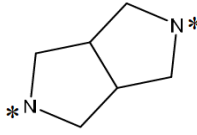
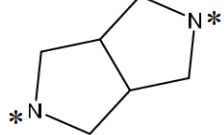
在每一实例中， R_3 独立地选自氰基、卤素、羟基、 C_{1-8} 烷基、卤素- C_{1-8} 烷基、 C_{1-8} 烷基- C_{1-8} 羰基、 C_{1-8} 烷氧基、卤素- C_{1-8} 烷氧基、 C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷基、 C_{1-8} 烷氧基-羰基、氨基、 C_{1-8} 烷基-氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基、氨基- C_{1-8} 烷基、 C_{1-8} 烷基-氨基- C_{1-8} 烷基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基- C_{1-8} 烷基、氨基- C_{1-8} 烷基-氨基、 C_{1-8} 烷基-氨基- C_{1-8} 烷基-氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基-氨基-} C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基- C_{1-8} 烷基-氨基、 $[(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基- $C_{1-8} \text{ 烷基}]_2$ -氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基-氨基-} C_{1-8} \text{ 烷基})(C_{1-8} \text{ 烷基})$ 氨基、 $[(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基- $C_{1-8} \text{ 烷基}](C_{1-8} \text{ 烷基})$ 氨基、 C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷基-氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷氧基-} C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷氧基-} C_{1-8} \text{ 烷基})(C_{1-8} \text{ 烷基})$ 氨基、 C_{1-8} 烷基-羰基-氨基、 C_{1-8} 烷氧基-羰基-氨基、羟基- C_{1-8} 烷基、羟基- C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷基、羟基- C_{1-8} 烷基-氨基、 $(\text{羟基-} C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基或 $(\text{羟基-} C_{1-8} \text{ 烷基})(C_{1-8} \text{ 烷基})$ 氨基；

在每一实例下， R_6 独立地选自卤素、羟基、氰基、硝基、 C_{1-8} 烷基、 C_{2-8} 烯基、氰基- C_{1-8} 烷基、卤素- C_{1-8} 烷基、羟基- C_{1-8} 烷基、 C_{1-8} 烷氧基、卤素- C_{1-8} 烷氧基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基- C_{1-8} 烷氧基、 C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷基、 C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷氧基、氨基、 C_{1-8} 烷基-氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷基})_2$ -氨基、 C_{1-8} 烷氧基- C_{1-8} 烷基-氨基、 $(C_{1-8} \text{ 烷氧基-} C_{1-8} \text{ 烷基})$ 氨基或 C_{1-8} 烷基-硫基；和其中所述化合物的形式选自由以下项组成的组：所述化合物的盐、外消旋体、立体异构体和互变异构体形式。

目标产品 1 与 626B 权利要求 1 的特征比对如下表 7 所示。

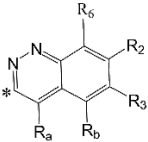
表 7

风险专利 3: CN111065626B 申请日: 2018-06-05 授权日: 2024-9-27	目标产品 1	
626B 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
 (R_1 为六氢吡咯并[3,4-<i>c</i>]吡咯-(1<i>H</i>)基，R_2 为杂芳基，R_3 为烷基，R_a，R_b 为 H，R_6 为烷基，即具体结构如下：		比对结果

		
626B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	
A1: 	B1: 	不相同 不同
A2: 	B2: 	相同
A3: 氢	B3: 甲基	等同

对于独立权利要求 1:

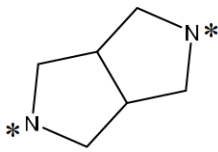
(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

特征 A1 中,  的母核结构为杂芳基, R_a 和 R_b 为 H, R_2 为杂芳基, 无论 R_3 和 R_6 选何种取代基, 特征 A1 的结构均属于杂芳基。

特征 B1 为萘基, 属于芳基。相比于特征 B1, 特征 A1 中还含有杂原子, 这导致二者的电子效应存在较大的差异。电子效应的差异会影响药物的一些相关性能, 比如稳定性和药物活性等, 因而特征 A1 和特征 B1 不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R_1 为六氢吡咯并[3,4-c]吡咯-(1H)基, 去掉氮原子上的氢原子后

形成的结构为 , 因而特征 A2 和特征 B2 相同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

特征 B3 为甲基, 特征 A3 为 H, 由于多出的亚甲基对于药物整体性能的影响不大, 因而特征 A2 和特征 B2 虽不相同但等同。

在此基础上, 特征 A1 与特征 B1 不相同也不等同, 特征 A2 与特征 B2 相同, 特征 A3 与特征 B3 等同, 即目标产品 1 没有覆盖 626B 权利要求 1 的全部技术特征, 因而目标产品 1 没有落入专利 626B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 引用权利要求 1, 基于相同的理由, 目标产品 1 没有落入 626B 权利要求 2 的保护范围内。

权利要求 3 至 4 保护几种具体的化合物, 由于其与目标产品 1 的结构差异较大, 因而目标产品 1 没有落入 626B 权利要求 3 至 4 的保护范围内。

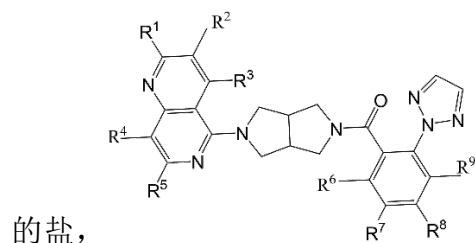
权利要求 5 至 10 的保护主题与目标产品 1 不同, 因而目标产品 1 没有落入 626B 权利要求 5 至 10 的保护范围内。

在此基础上, 目标产品 1 对专利 626B 构成侵权的风险等级为低。

4.5 目标产品 1 与专利 CN107759620B (以下简称“620B”) 的比对分析

620B 的权利要求 1:

1. 一种化合物, 其为式(II)所示的化合物或式(II)所示化合物的药学上可接受

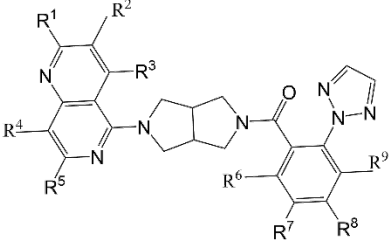
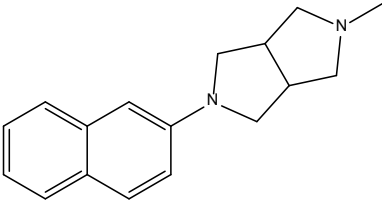
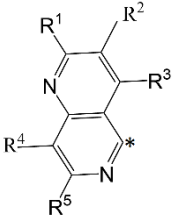
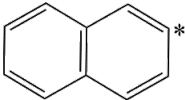
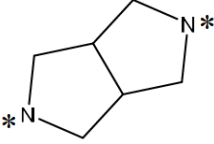
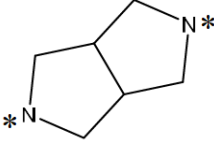
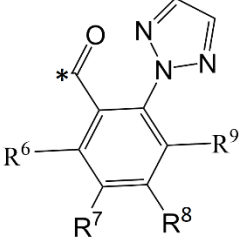


其中: R^1 为 H、D、 $-O-(CH_2)_n-C(=O)O-(C_{1-6} \text{ 烷基})$ 、 $-O-(CH_2)_n-COOH$ 或 $-O-(CH_2)_n-C(=O)NH_2$; R^2 、 R^3 、 R^4 和 R^5 各自独立地为 H 或 D;

R^6 和 R^7 各自独立地为 H、D、F、Cl、Br、I、 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 卤代烷基、 C_{1-6} 烷氧基或 C_{1-6} 卤代烷氧基; R^8 和 R^9 各自独立地为 H 或 D; 和各 n 独立地为 1、2、3 或 4。

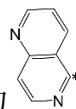
目标产品 1 与 620B 权利要求 1 的特征比对如下表 8 所示。

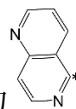
表 8

风险专利 4: CN107759620B 申请日: 2016-08-16 授权日: 2021-11-12	目标产品 1	
620B 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
 (R¹、R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、R⁸和 R⁹ 为 H)		比对 结果
620B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	
 A1: (R¹、R²、R³、R⁴、R⁵ 为 H)	 B1:	不相 同不 等同
 A2:	 B2:	相同
 A3: (R⁶、R⁷、R⁸和 R⁹ 为 H)	B3: 甲基	不相 同不 等同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:



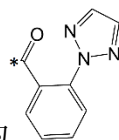
当 R¹、R²、R³、R⁴、R⁵ 为 H 时, 特征 A1 为  (联吡啶基, 620B 说明书第【0169】段记载的化合物中公开了该特征)。相比于特征 B1 为十元芳环, 特

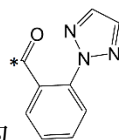
征 A1 的十元杂芳环结构上含有两个氮原子。由于联吡啶基可以与金属离子等形成螯合物进而有利于使药物具有精准的靶向性，而苯基更多地作用在于通过自身的疏水性影响药物在人体中的吸收和分布，因而二者不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 所示结构与特征 B2 所示结构相同，因而特征 A2 和特征 B2 相同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:



当 R^6 、 R^7 、 R^8 和 R^9 为 H 时，特征 A3 为 ，属于杂芳基。特征 B3 为甲基，属于链烷基。甲基和杂芳基在结构上的区别也会导致药物性能产生显著的差异，因而特征 A3 与特征 B3 不相同也不等同。

在此基础上，特征 A1 与特征 B1 不相同不等同，特征 A2 与特征 B2 相同，特征 A3 与特征 B3 不相同也不等同，即目标产品 1 没有覆盖 620B 权利要求 1 的全部技术特征，因而目标产品 1 没有落入专利 620B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 6 直接或间接引用权利要求 1，基于相同的理由，目标产品 1 没有落入 620B 权利要求 2 至 6 的保护范围内。

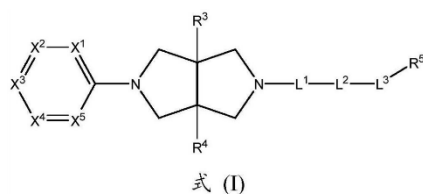
权利要求 7 至 11 的保护主题与目标产品 1 不同，因而目标产品 1 没有落入 620B 权利要求 7 至 11 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 1 对专利 620B 构成侵权的风险等级为低。

4.6 目标产品 1 与专利申请 CN112243440A（以下简称“440A”）的比对分析

440A 的权利要求 1:

1. 一种化合物，包括式(IIa)的化合物，



式 (I)

或其药学上可接受的盐，其中

X^1 和 X^5 各自选自 CR^1 或 N;

X²、X³ 和 X⁴ 各自选自 CR¹、CR² 或 N，条件是 X²、X³ 和 X⁴ 中的至少一个为 CR² 并且条件是 X¹、X²、X³、X⁴ 和 X⁵ 中仅一个可为 N；

R¹ 在每次出现时独立地选自氢、卤基、氰基、羟基、C₁-C₆ 烷基、C₂-C₆ 烯基、C₂-C₆ 炔基、C₁-C₆ 烷氧基、C₁-C₆ 烷基-羰基、C₁-C₆ 烷氧基-羰基、-C(O)NR⁷R⁸、-SO₂R⁷ 或 -SO₂NR⁷R⁸，其中

-R¹ 中的任何烷基、烯基、炔基或烷氧基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、R⁷、-OR⁷、-C(O)R⁷、-OC(O)R⁷ 或 -C(O)OR⁷；

R² 在每次出现时独立选自 -O-Y¹-R^{2a}、-O-Y²-C(O)-Y¹-R^{2a}、-O-Y²-C(O)-Y¹-NR^{2b}R^{2c}、-S-Y¹-R^{2a}、-S-Y²-C(O)-Y¹-NR^{2b}R^{2c}、-SO₂-Y¹-R^{2a}、-NR^{2b}R^{2c} 或 -NR^{2a}-Y²-C(O)-Y¹-NR^{2b}R^{2c}；

Y¹ 选自键、C₁-C₄ 亚烷基、C₂-C₄ 亚烯基或 C₂-C₄ 亚炔基，其中

-Y¹ 中的任何亚烷基、亚烯基或亚炔基可任选地被一个或两个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、羟基、羧基、R₆、-OR₆、-C(O)R₆ 或 -C(O)OR₆；

Y² 选自 C₁-C₄ 亚烷基、C₂-C₄ 亚烯基或 C₂-C₄ 亚炔基，其中

-Y² 中的任何亚烷基、亚烯基或亚炔基可任选地被一个或两个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、羟基、羧基、R⁶、-OR⁶、-C(O)R⁶ 或 -C(O)OR⁶；

R^{2a} 选自 C₁-C₆ 烷基、C₂-C₆ 烯基、C₂-C₆ 炔基、C₃-C₆ 环烷基、C₃-C₆ 环烯基、3 元至 6 元单环杂环基、苯基或 5 元或 6 元杂芳基，其中

-R^{2a} 中的任何烷基、烯基、炔基、环烷基、环烯基或杂环基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、R⁶、-OR⁶、-C(O)R⁶、-C(O)OR⁶、-OC(O)R⁶、-C(O)NR⁷R⁸、-NR⁷C(O)R⁸、-NR⁷R⁸、-SO₂NR⁷R⁸、-NR⁷SO₂R⁸、-SR⁷、-SO₂R⁷、-SO₂OR⁷、-OSO₂R⁷、-NR⁷SO₂NR⁸R⁹、-NR⁷C(O)NR⁸R⁹、-NR⁷C(O)OR⁸ 或 -OC(O)NR⁷R⁸；

-R^{2a} 中的任何苯基或杂芳基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、羧基、R⁶、-OR⁶、-C(O)R⁶、-C(O)OR⁶、-OC(O)R⁶、-C(O)NR⁷R⁸、-NR⁷C(O)R⁸、-NR⁷R⁸、-SO₂NR⁷R⁸、-NR⁷SO₂R⁸、-SR⁷、-SO₂R⁷、-SO₂OR⁷、-OSO₂R⁷、-NR⁷SO₂NR⁸R⁹、-NR⁷C(O)NR⁸R⁹、-NR⁷C(O)OR⁸ 或 -OC(O)NR⁷R⁸；并且

-R^{2a} 中的任何杂环基或杂芳基在环中包含 1 个、2 个或 3 个选自 N、O 或 S 的杂原子；

R^{2b} 和 R^{2c} 各自独立地选自 C_1 - C_6 烷基、 C_3 - C_6 烯基或 C_3 - C_6 炔基，其中

- R^{2b} 和 R^{2c} 中的任何烷基、烯基或炔基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 、 $-C(O)OR^6$ 、 $-OC(O)R^6$ 、 $-C(O)NR^7R^8$ 、 $-NR^7C(O)R^8$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-SO_2NR^7R^8$ 、 $-NR^7SO_2R^8$ 、 $-SR^7$ 、 $-SO_2R^7$ 、 $-SO_2OR^7$ 、 $-OSO_2R^7$ 、 $-NR^7SO_2NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)OR^8$ 或 $-OC(O)NR^7R^8$ ；

或者 R^{2b} 和 R^{2c} 与它们所附接的氮原子一起形成 3 元至 7 元杂环烷基，该杂环烷基任选地在环中包含一个或两个选自 O、N 或 S 的额外的杂原子，

-由 R^{2b} 和 R^{2c} 形成的所述杂环烷基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、羟基、羧基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 、 $-C(O)OR^6$ 、 $-OC(O)R^6$ 、 $-C(O)NR^7R^8$ 、 $-NR^7C(O)R^8$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-SO_2NR^7R^8$ 、 $-NR^7SO_2R^8$ 、 $-SR^7$ 、 $-SO_2R^7$ 、 $-SO_2OR^7$ 、 $-OSO_2R^7$ 、 $-NR^7SO_2NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)OR^8$ 或 $-OC(O)NR^7R^8$ ；

-由 R^{2b} 和 R^{2c} 形成的所述杂环烷基的环中的任何 S 可任选地被氧化；

任选地当(i) CR^1 和 CR^2 相邻时，(ii) R^1 为 C_1 - C_6 烷基时，(iii) R^2 为 $-O-Y^1-R^{2a}$ 、 $-O-Y^2-C(O)-Y^1-R^{2a}$ 、 $-S-Y^1-R^{2a}$ 或 $-SO_2-Y^1-R^{2a}$ 时以及(iv) R^{2a} 为 C_1 - C_6 烷基时，则 R^1 和 R^2 与它们所附接的碳原子一起可形成在环中包含一个选自 O 或 S 的杂原子的 4 元至 7 元杂环烷基；

任选地当(i) CR^2 和 CR^2 相邻时，(ii)每个 R^2 独立地选自 $-O-Y^1-R^{2a}$ 、 $-O-Y^2-C(O)-Y^1-R^{2a}$ 、 $-S-Y^1-R^{2a}$ 或 $-SO_2-Y^1-R^{2a}$ 时，以及(iii)每个 R^{2a} 均为 C_1 - C_6 烷基时，则第一个 R^2 和第二个 R^2 与它们所附接的碳原子一起可形成在环中包含两个选自 O 或 S 的杂原子的 4 元至 7 元杂环烷基；

R^3 和 R^4 各自独立地选自氢、羟基、羧基、 C_1 - C_6 烷基、 C_1 - C_6 烷氧基、 C_1 - C_6 烷基-羰基或 C_1 - C_6 烷氧基-羰基；

- R^3 和 R^4 中的任何烷基或烷氧基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基或羟基；或者

R^3 和 R^4 与它们所附接的碳原子一起形成 3 元至 7 元环烷基，-由 R^3 和 R^4 形成的所述环烷基可任选地被一个、两个或三个取代基取代，这些取代基独立地选自卤基、氰基、羟基、羧基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 或 $-C(O)OR^6$ ；

L^1 和 L^3 各自独立地选自键、 C_1 - C_4 亚烷基、 C_2 - C_4 亚烯基或 C_2 - C_4 亚炔基，其中- L^3 和 L^1 中的任何亚烷基、亚烯基或亚炔基可任选地被一个或两个取代基取

代, 这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 或 $-C(O)OR^6$;

L^2 选自键、 $-O-$ 、 $-C(O)-$ 、 $-C(O)O-$ 、 $-OC(O)-$ 、 $-C(O)NR^7-$ 、 $-NR^7C(O)-$ 、 $-NR^7-$ 、 $-SO_2NR^7-$ 、 $-NR^7SO_2-$ 、 $-S-$ 、 $-SO_2-$ 、 $-SO_2O-$ 、 $-OSO_2-$ 、 $-NR^7SO_2NR^8-$ 、 $-NR^7C(O)NR^8-$ 、 $-C(O)NR^7NR^8-$ 、 $-NR^7NR^8C(O)-$ 、 $-NR^7C(O)O-$ 或 $-OC(O)NR^7-$;

R^5 选自氢、 C_1 - C_6 烷基、 C_2 - C_6 烯基、 C_2 - C_6 炔基、 C_3 - C_{12} 环烷基、 C_3 - C_{12} 环烯基、3 元至 12 元杂环基、苯基或 5 元或 6 元杂芳基, 其中 $-R^5$ 中的任何杂环基或杂芳基在环中包含 1 个、2 个或 3 个选自 N、O 或 S 的杂原子; $-R^5$ 中的任何烷基、烯基或炔基可任选地被一个、两个或三个取代基取代, 这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、硝基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 、 $-C(O)OR^6$ 、 $-OC(O)R^6$ 、 $-C(O)NR^6R^7$ 、 $-NR^7C(O)R^8$ 、 $-NR^6R^7$ 、 $-SO_2NR^6R^7$ 、 $-NR^7SO_2R^8$ 、 $-SR^7$ 、 $-SO_2R^7$ 、 $-SO_2OR^7$ 、 $-OSO_2R^7$ 、 $-NR^8SO_2NR^6R^7$ 、 $-NR^8C(O)NR^6R^7$ 、 $-NR^7C(O)OR^8$ 或 $-OC(O)NR^6R^7$; $-R^5$ 中的任何环烷基、环烯基、杂环基、苯基或杂芳基可任选地被一个、两个或三个取代基取代, 这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、硝基、 R^7 、 $-OR^7$ 、 $-C(O)R^7$ 、 $-OC(O)R^7$ 、 $-C(O)OR^7$ 、 $-C(O)NR^7R^8$ 、 $-NR^7C(O)R^8$ 、 $-NR^7R^8$ 、 $-SO_2NR^7R^8$ 、 $-NR^7SO_2R^8$ 、 $-SR^7$ 、 $-SO_2R^7$ 、 $-SO_2OR^7$ 、 $-OSO_2R^7$ 、 $-NR^7SO_2NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)NR^8R^9$ 、 $-NR^7C(O)OR^8$ 或 $-OC(O)NR^7R^8$; R^6 在每次出现时独立选自 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 卤代烷基、 C_1 - C_4 羟烷基、 C_1 - C_4 氰基烷基, R^7 、 R^8 和 R^9 在每次出现时独立地选自氢或 C_1 - C_4 烷基, 其中 $-R^7$ 、 R^8 和 R^9 中的任何 C_1 - C_4 烷基可任选地被一个、两个或三个取代基取代, 这些取代基独立地选自卤基、氰基、氧代、羟基、羧基、 R^6 、 $-OR^6$ 、 $-C(O)R^6$ 或 $-C(O)OR^6$;

条件是当 L^2 通过氮原子与 L^1 连接时, 则 L^1 不是键;

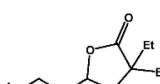
条件是当 R^5 为 C_3 - C_{12} 环烷基、 C_3 - C_{12} 环烯基、3 元至 12 元杂环基、苯基或 5 元或 6 元杂芳基时, 则 L^1 、 L^2 和 L^3 中的至少一个不是键;

条件是 $-L^1-L^2-L^3-R^5$ 不是苄基、苄氧羰基或叔丁氧羰基;

条件是当 X^3 为 N 且 X^5 和 X^1 中的每一个均为 CR^1 时, 则 R^1 不是氰基;

条件是当 X^2 或 X^4 中的一个为 N, X^2 或 X^4 中的一个为 CR^2 且 $-L^1-L^2-L^3-R^5$ 为 2-吡啶基甲基或 3-吡啶基甲基时, 则 R^2 不是-O-苄基;

条件是当 X^2 或 X^4 中的一个为 CR^2 且 X^3 为 CR^1 时, 则 R^1 不是氯;

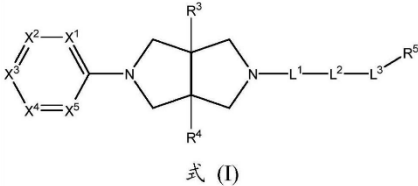
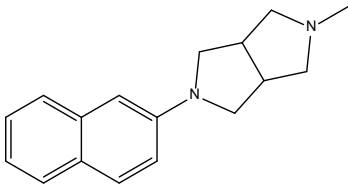
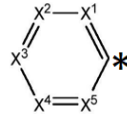
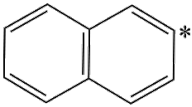
条件是 $-L^1-L^2-L^3-R^5$ -不是或其立体异构体; 并且

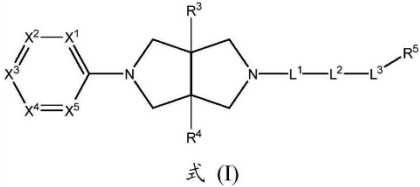
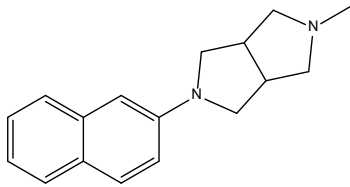
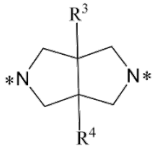
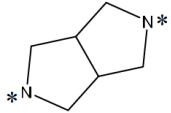
条件是式 I 的化合物不是下面的化合物(i)至(xi)中的任一种或其立体异构体和/或盐:

- (i)2-(5-乙氧基-3-吡啶基)八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (ii)2-[6-(乙硫基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (iii)2-[5-(乙硫基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (iv)2-[5-甲氧基-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (v)2-[5-乙氧基-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (vi)2-[5-丙氧基-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (vii)2-[5-(2,2,2-三氟乙氧基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (viii)2-[5-(苯基甲氧基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (ix)2-[5-(1-甲基乙氧基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (x).2-甲基-5-[5-(苯基甲氧基)-3-吡啶基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯;
- (xi)2-[(2-氯-5-三氟甲氧基)苯基]八氢吡咯并[3,4-c]吡咯。

目标产品 1 与 440A 权利要求 1 的特征比对如下表 9 所示。

表 9

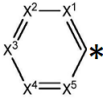
风险专利 5: CN112243440A 申请日: 2019-06-05 公布日: 2021-01-19		目标产品 1	比对结果
440A 中化合物的结构		目标产品 1 的结构	
 式 (I)			
440A 权利要求 1 的技术特征		目标产品 1 的技术特征	不相同 不同
A1: 		B1: 	

风险专利 5: CN112243440A 申请日: 2019-06-05 公布日: 2021-01-19	目标产品 1	比对结果
440A 中化合物的结构	目标产品 1 的结构	
 式 (I)		
440A 权利要求 1 的技术特征	目标产品 1 的技术特征	相同
(X ¹ 和 X ⁵ 为 CR ¹ , R ¹ 为 H; X ² 、X ³ 和 X ⁴ 各自选自 CR ¹ 或 CR ² , R ² 为 -O-Y ¹ -R ^{2a} , Y ¹ 为键, R ^{2a} 为 C ₁ -C ₆ 烷基)		
A2:  (R ³ 和 R ⁴ 为氢)	B2: 	
A3: *L ¹ —L ² —L ³ —R ⁵	B3: 甲基	不相同 不同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当 X¹ 和 X⁵ 为 CR¹, R¹ 为 H; X²、X³ 和 X⁴ 各自选自 CR¹ 或 CR², 条件是 X²、X³ 和 X⁴ 中的只有一个为 CR², R² 为 -O-Y¹-R^{2a}, Y¹ 为键, R^{2a} 为 C₁-C₆ 烷基时, 特征 A1 与特征 B1 最接近。同时 440A 说明书记载的药物效果实验中仅测试了实例化合物 1、2、3、9、18、28、30、37、42 的效果 (见表 2), 这些化合物

中对应的特征 A1 具有如下结构:  的主体结构为苯环, 且在其对位上含有 R² 取代基 (即 , R² 为乙氧基)。因而特征 A1 的实际保护范围仅能涵盖 p-乙氧基烷氧基苯基及与其等同的 o-烷氧基苯基或 p-烷氧基苯基。

虽然烷基苯基 (比如甲基苯基) 与萘基都属于芳基, 但是二者作为化合物的一部分时, 空间位阻和电子效应均不相同。在药物领域, 化合物本身的空间位阻、母核上取代基的电子效应等结构上很小的变化也会导致药物活性发生较大的变化。因而特征 A1 和特征 B1 不相同也不能等同。

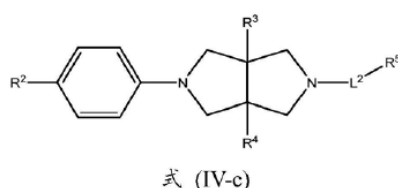
(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R_3 和 R_4 为氢时, 特征 A2 所示结构与特征 B2 相同, 因而特征 A2 与特征 B2 相同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

权利要求 1 中限定 $*L^1-L^2-L^3-R^5$ 中 L^1 和 L^3 各自独立地选自键、 C_1 - C_4 亚烷基、 C_2 - C_4 亚烯基或 C_2 - C_4 亚炔基, L^2 选自键、-O-、-C(O)-、-C(O)O-、-OC(O)-、-C(O)NR⁷-、-NR⁷C(O)-、-NR⁷-、-SO₂NR⁷-、-NR⁷SO₂-、-S-、-SO₂-、-SO₂O-、-OSO₂-、-NR⁷SO₂NR⁸-、-NR⁷C(O)NR⁸-、-C(O)NR⁷NR⁸-、-NR⁷NR⁸C(O)-、-NR⁷C(O)O-或-OC(O)NR⁷-, R^5 选自氢、 C_1 - C_6 烷基、 C_2 - C_6 烯基、 C_2 - C_6 炔基、 C_3 - C_{12} 环烷基、 C_3 - C_{12} 环烯基、3 元至 12 元杂环基、苯基或 5 元或 6 元杂芳基。但是其说明书的药物性能评估过程中, 根本无法支持上述所有的选择范围, 即上述权利要求 1 涵盖了一个较大的保护范围。

同时 440A 处于复审程序中, 在驳回前的审查意见答复过程中申请人将化合物的结构进一步限定为 IV-c 结构:



440A 说明书记载的药物效果实验中仅测试了实例化合物 1、2、3、9、18、28、30、37、42 的效果 (见表 2), 且仅涉及式(IV-c)化合物中: L^2 选自-C(O)-和-C(O)NR⁷-, R^7 选自 C_1 - C_4 烷基 (其未被取代或被羟基取代), R^5 选自 C_1 - C_6 烷基 (被氰基取代), C_3 - C_{12} 环烯基、3 元至 12 元杂环基 (具体为被氰基取代的哌啶基和吗啉基)。无论 L^2 和 R^5 选择上述范围内的哪一种基团, 特征 A3 所示结构均不能与特征 B3 所示的甲基相同。同时在药物领域, 化合物的结构、大小、取代基团、空间位阻、亲水或疏水性能等均会对药物的生物活性产生重要影响, 因而在结构差异较大的情况下, 二者也不能等同。因此特征 A3 和特征 B3 不相同也不等同。

在此基础上, 特征 A1 与特征 B1 不相同也不等同, 特征 A2 与特征 B2 相同, 特征 A3 与特征 B3 不相同也不等同, 即目标产品 1 没有覆盖专利申请 440A 权利要求 1 的全部技术特征, 因而目标产品 1 没有落入专利申请 440A 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 18 直接或间接引用权利要求 1，因而基于相同的原因，目标产品 1 没有落入专利申请 440A 权利要求 2 至 18 的保护范围内。

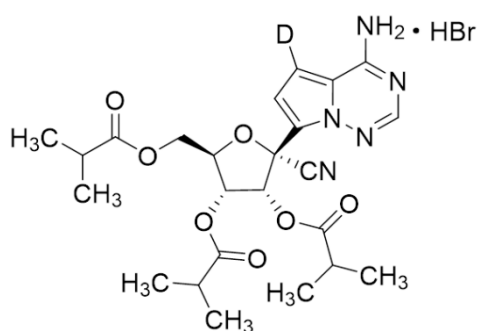
权利要求 19 至 23 的保护主题与目标产品 1 不同，因而目标产品 1 没有落入专利申请 440A 权利要求 19 至 23 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 1 对专利申请 440A 构成侵权的风险等级为低。

七、 目标产品 2：VV116

1. 目标产品 2 的产品信息

VV116 具有如下结构式：



，拟开发的适应症为新冠适应症和呼吸道合胞病毒（RSV）适应症。

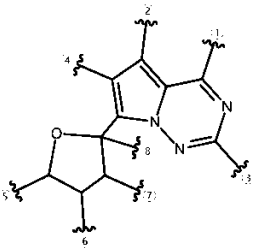
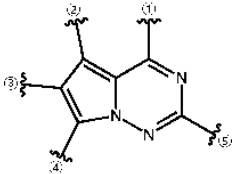
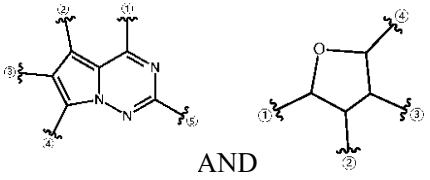
VV116 凭借其独特的结构特性，能够有效抑制病毒的复制过程。这一机制不仅减少了病毒在体内的数量，还显著降低了因病毒感染引发的相关疾病的风险。通过精确靶向病毒复制的关键环节，VV116 展现出卓越的抗病毒效果，为患者提供了一种安全可靠的治疗选择。此外，其高效的抑制作用有助于缩短病程，减轻患者的症状负担，从而改善整体健康状况。

2. 检索策略

（1）结构式检索。

检索母核见表 10。

表 10

序号	检索母核	命中化合物的数量
1		118
2		47
3	 AND	24

(2) 关键词检索。

中文检索关键词：丙酸酯、1,2,4 三嗪、三嗪、杂芳环、吡咯、五元杂环、核苷、核苷类似物、氘、氘代、氚、氢？同位素、旺山旺水、吉利德

IPC 分类号：C07D、C07H、A61P31、A61K31

检索式列表及命中数：

(1) TACD:(丙酸酯) AND TACD:((1,2,4 三嗪 OR 三嗪 OR 杂芳环)\$SEN (吡咯 OR 五元杂环)) AND TACD:(核苷 OR 核苷类似物) AND TACD:(氘 OR 氘代 OR 氚 OR 氢？同位素) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND IPC:(C07D OR C07H OR A61P 31 OR A61K 31) NOT (ANCS:(旺山旺水)) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 370 项中国专利申请)

(2) TACD:((1,2,4 三嗪 OR 三嗪 OR 杂芳环)\$SEN (吡咯 OR 五元杂环)\$SEN (氘 OR 氘代 OR 氚 OR 氢？同位素)) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND IPC:(C07D OR C07H OR A61P 31 OR A61K 31) NOT 发光 (检索结果包括 60 项中国专利申请)

(3) TACD:(1,2,4 三嗪 OR 三嗪) AND TACD:(副黏病毒科病毒感染 or 肺病毒科 or 肺病毒亚科 or 人类呼吸道合胞病毒 or 急性呼吸窘迫 综合征 or 呼吸道感染) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND IPC:(C07D OR C07H OR A61P 31 OR A61K 31) (检索结果包括 769 项中国专利申请)

(4) TACD:(氙 OR 氙代 OR 氙 OR 氢? 同位素) AND TACD:(副黏病毒科病毒感染 or 肺病毒科 or 肺病毒亚科 or 人类呼吸道合胞病毒 or 急性呼吸窘迫 综合征 or 呼吸道感染) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND IPC:(C07D OR C07H OR A61P 31 OR A61K 31) NOT ANCS:(旺山旺水) (检索结果包括 1089 项中国专利申请)

(5) TACD:(丙酸酯 OR 烷基酰基 OR R(CO)) AND TACD:(副黏病毒科病毒感染 or 肺病毒科 or 肺病毒亚科 or 人类呼吸道合胞病毒 or 急性呼吸窘迫 综合征 or 呼吸道感染) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) AND IPC:(C07D OR C07H OR A61P 31 OR A61K 31) NOT ANCS:(旺山旺水) (检索结果包括 761 项中国专利申请)

(6) TACD: ((1,2,4 三嗪 OR 三嗪) \$SEN (吡咯 OR 五元杂环)) AND TACD:(核苷 OR 核苷类似物) AND TACD:("新冠病毒" or "新型冠状病毒" or "COVID-19" or "SARS-CoV-2" or "2019-nCoV" or "SARS" or "冠状病毒") AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 576 项中国专利申请)

(7) TACD:(氙 OR 氙代 OR 氙 OR 氢? 同位素) AND TACD: ((1,2,4 三嗪 OR 三嗪) \$SEN (吡咯 OR 五元杂环)) AND TACD:("新冠病毒" or "新型冠状病毒" or "COVID-19" or "SARS-CoV-2" or "2019-nCoV" or "SARS" or "冠状病毒") AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 564 项中国专利申请)

(8) ANCS:(TREE@"吉利德制药有限责任公司" OR TREE@"吉利德科学公司") AND TACD:(副黏病毒科病毒感染 or 肺病毒科 or 肺病毒亚科 or 人类呼吸道合胞病毒 or 急性呼吸窘迫 综合征 or 呼吸道感染) AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 51 项中国专利申请)

(9) ANCS:(TREE@"吉利德制药有限责任公司" OR TREE@"吉利德科学公司") AND TACD:("新冠病毒" or "新型冠状病毒" or "COVID-19" or "SARS-CoV-2" or "2019-nCoV" or "SARS" or "冠状病毒") AND SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1

OR 2 OR 221) AND AUTHORITY:(CN OR WO)（检索结果包括 70 项中国专利申请）

3. 检索结果及筛选标准

正在申请过程中的专利申请包含在检索结果中，但是已有生效的驳回决定的专利申请被排除；

主动撤回申请且不可恢复的专利申请也被排除；

已过期的专利被排除；

明显不相关的专利申请被排除。

我方对上述检索结果进行了筛选，筛选出的相关授权专利及专利申请列出在表 11 中。

表 11

序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态
6	CN102015714B	2009-04-22	用于抗病毒治疗的 1'-取代的 CARBA-核苷类似物	吉利德科学公司	授权
7	CN104262345B	2009-04-22	用于抗病毒治疗的 1'-取代的 CARBA-核苷类似物	吉利德科学公司	授权
8	CN112262139B	2019-01-24	作为激酶抑制剂的氨基吡咯并三嗪	百时美施贵宝公司	授权
9	CN118662520A	2021-01-26	用于治疗 SARS CoV-2 感染的方法	吉利德科学公司	审中
10	CN103052631B	2011-07-22	用于治疗副黏病毒科病毒感染的方法和化合物	吉利德科学公司	授权
11	CN105343098B	2011-07-22	用于治疗副黏病毒科病毒感染的方法和化合物	吉利德科学公司	授权
12	CN110003215B	2014-11-06	可用于治疗呼吸道合胞病毒感染的吡咯并[1,2-f][1,2,4]三嗪-4 胺化合物的方法和中间体	吉利德科学公司	授权

4. 对比分析

4.1 比对标准及初步结论

在本部分中，将表 11 中列举的所有相关授权专利或专利申请的权利要求与目标产品 2 的特征进行逐一对比，从而判断目标产品 2 的侵权风险。

比对结果示出在表 12 中，其中，技术特征的比对基于“全面覆盖原则”做出，“全面覆盖原则”在中国专利法律规范的依据是 2009 年的《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条。“全面覆盖原

则”系中国专利侵权判定的基本方法，且“全面覆盖原则”的范围包括相同侵权和等同侵权。

本 FTO 报告在判定侵权风险时，参照了《专利侵权判定指南（2017）》的相关规定，设定以下三个标准：

高风险：指被判定侵犯专利权的可能性高。通常意味着目标技术方案与专利的权利要求字面相同或等同，且难以找到有效的抗辩理由。

中风险：指存在一定的可能性被判定为侵犯专利权。通常意味着侵权判定可能存在一些争议或不确定性，如专利尚未获得授权或存在较强的抗辩理由等。

低风险：指被判定侵犯专利权的可能性低。通常是因为目标技术方案没有全面覆盖权利要求的技术特征。

表 12

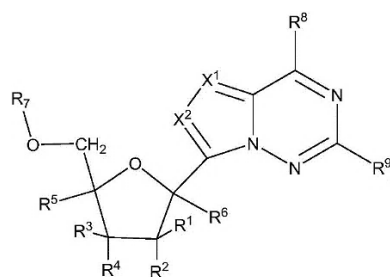
序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态	侵权风险
6	CN102015714B	2009-04-22	用于抗病毒治疗的 1'-取代的 CARBA-核苷类似物	吉利德科学公司	授权	低
7	CN104262345B	2009-04-22	用于抗病毒治疗的 1'-取代的 CARBA-核苷类似物	吉利德科学公司	授权	低
8	CN112262139B	2019-01-24	作为激酶抑制剂的氨基吡咯并三嗪	百时美施贵宝公司	授权	低
9	CN118662520A	2021-01-26	用于治疗 SARS CoV-2 感染的方法	吉利德科学公司	审中	低
10	CN103052631B	2011-07-22	用于治疗副黏病毒科病毒感染的方法和化合物	吉利德科学公司	授权	低
11	CN105343098B	2011-07-22	用于治疗副黏病毒科病毒感染的方法和化合物	吉利德科学公司	授权	低
12	CN110003215B	2014-11-06	可用于治疗呼吸道合胞病毒感染的吡咯并[1,2-f][1,2,4]三嗪-4 胺化合物的方法和中间体	吉利德科学公司	授权	低

同时检索过程中，我方检索到贵司用于保护目标产品 2 的中国专利 ZL202180002969.0，发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用，优先权日为 2020.4.20，以下称为关联专利。

4.2 目标产品 2 与专利 CN102015714B（以下简称“714B”）的比对分析

714B 的权利要求 1：

1. 式 I 的化合物：



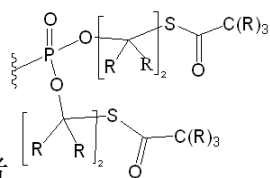
式 I

或其药学上可接受的盐；

其中：

R^1 是 H 或 (C_1-C_8) 烷基； R^2 是 OH； R^3 是 H； R^4 是 OH； R^5 是 H；

R^6 是 (C_1-C_8) 烷基，CN，或者 OR^a ，其中 R^a 是 H 或 (C_1-C_8) 烷基；



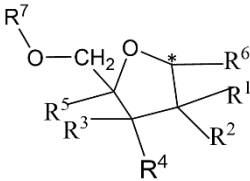
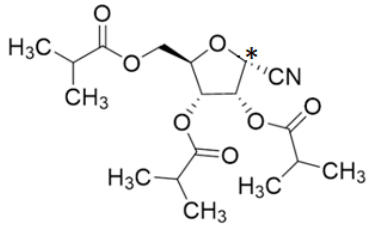
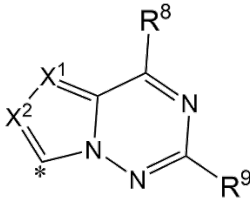
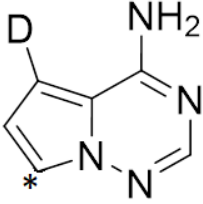
R^7 是 H 或者 $\left[\begin{array}{c} \text{P}(=\text{O})(\text{O}-\text{R})-\text{S}-\text{C}(=\text{O})-\text{R}_3 \\ \text{R} \end{array} \right]_2$ ，其中 R 是 (C_1-C_8) 烷基；

X^1 和 X^2 独立地是 $C-R^{10}$ ，其中 R^{10} 是 H； R^8 是 $NR^{11}R^{12}$ ，其中 R^{11} 和 R^{12} 是 H；以及 R^9 是 H。

目标产品 2 与 714B 权利要求 1 的特征比对如下表 13 所示。

表 13

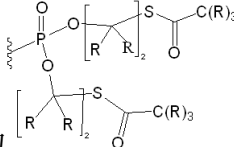
风险专利 6: CN102015714B 申请日: 2009-04-22 授权日: 2014-09-24	目标产品 2	比对结果
714B 中化合物的结构	目标产品 2 的结构	
式 I 所示化合物药学上可接受的盐： 式 I R^1 是 H，R^2 和 R^4 是 OH，每个 R^3 和 R^5 是 H，R^6 是 CN，R^7 为 $\left[\begin{array}{c} \text{P}(=\text{O})(\text{O}-\text{R})-\text{S}-\text{C}(=\text{O})-\text{R}_3 \\ \text{R} \end{array} \right]_2$，其中 R 是 (C_1-C_8) 烷基，R^9 是 H，X^1 和 X^2 是 $C-R^{10}$，其中 R^{10} 是 H，R^8 是 $NR^{11}R^{12}$，R^{11} 和 R^{12} 是 H		

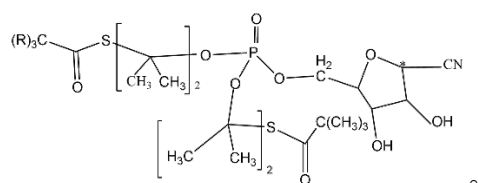
714B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	
A1: 	B1: 	不相同 不同
A2:  (X¹ 和 X² 是 C-R¹⁰, 其中 R¹⁰ 是 H, R⁸ 是 NR¹¹R¹², R¹¹ 和 R¹² 是 H)	B2: 	不相同 不同
A3: R ⁸ 形成的药学上可接受的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当特征 A1 中, R¹ 是 H, R² 和 R⁴ 是 OH, 每个 R³ 和 R⁵ 是 H, R⁶ 是 CN, R⁷

为 , R 是甲基时, 与特征 B1 最接近, 具体结构为:

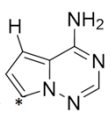


通过比较可知, 特征 A1 与特征 B1 的不同之处在于: 特征 A1 的 R² 和 R⁴ 为 OH, 而特征 B1 相应的位置为异丙酸酯基, 特征 A1 的 OR⁷ 为磷酸酯基, 而 B1 相应的位置为异丙酸酯基。

通过比较 714B 的公开文本和授权文本可知, 其在授权过程中删除了含有“R⁷ 为-C(=O)R¹¹, 且 R¹¹ 为 C₁-C₈ 烷基”技术特征的技术方案, 也就是说专利权人放弃了“R⁷ 为-C(=O)R¹¹, 且 R¹¹ 为 C₁-C₈ 烷基”的保护范围, 因而特征 A1 的保护范围不能涵盖 OR⁷ 为烷基酯基的保护范围, 因而特征 A1 和特征 B1 不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

当 X^1 和 X^2 是 $C-R^{10}$, 其中 R^{10} 是 H, R^8 是 $NR^{11}R^{12}$, R^{11} 和 R^{12} 是 H 时, 特

征 A2 为  (714B 说明书第【0578】段记载的化合物中包含该特征)。

通过比较可知, 相比于特征 A2, 特征 B2 中还含有氘取代基, 而特征 A2 的相应位置为 H。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0, 发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用, 优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知, 氘代衍生物在抗病毒领域表现出了更强大的效能, 例如, 它对呼吸道合胞病毒 (RSV) 以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

714B 说明书第【0460】段记载: 本发明的化合物的生理上可接受的盐的实例包括源自适当碱的盐, 所述碱例如碱金属或碱土金属(例如, Na^+ , Li^+ , K^+ , Ca^{+2} 和 Mg^{+2}), 铵和 NR_4^+ (其中 R 是如本文所定义)。氮原子或氨基的生理上可接受的盐包括: (a)与无机酸形成的酸加成盐, 所述无机酸例如, 氢氯酸, 氢溴酸, 硫酸, 氨基磺酸, 磷酸, 硝酸等……。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (I) 所示化合物与氢溴酸形成的盐。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

在此基础上, 特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同, 特征 A3 与特征 B3 相同, 即目标产品 2 没有覆盖专利 714B 权利要求 1 的全部技术特征, 因此目标产品 2 没有落入 714B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 引用权利要求 1, 基于相同的理由, 目标产品 2 没有落入 714B 权利要求 2 的保护范围内。

权利要求 3 中保护几种具体的化合物, 其结构与目标产品 2 的结构差异较大, 因而基于相同的理由, 目标产品 2 没有落入 714B 权利要求 3 的保护范围内。

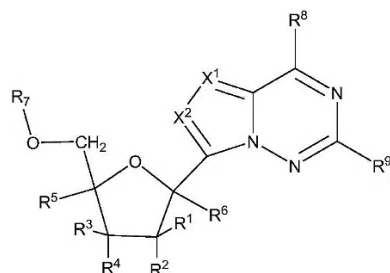
权利要求 4 至 9 的保护主题与目标产品 2 不同, 因而目标产品 2 没有落入 714B 权利要求 4 至 9 的保护范围内。

因此, 目标产品 2 对专利 714B 构成侵权的风险等级为低。

4.3 目标产品 2 与专利 CN104262345B (以下简称“345B”) 的比对分析

345B 的权利要求 1:

1. 式 I 的化合物:

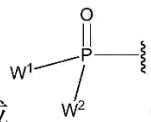


式 I

或其药学上可接受的盐;

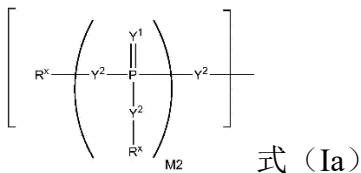
其中: R^1 是 H 或 (C_1-C_8) 烷基; R^2 和 R^4 各自是 OR^a ; 每个 R^3 和 R^5 是 H;

R^6 是 OR^a 或 CN; 每个 R^a 独立地是 H 或 (C_1-C_8) 烷基;



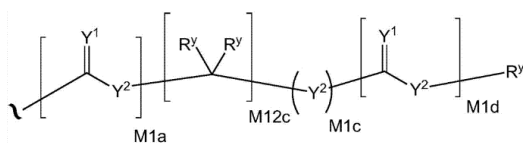
R^7 是 H 或

W^1 或 W^2 之一与 R^4 一起形成 $-Y^3-$, 且 W^1 或 W^2 中的另一个是式 Ia; 或 W^1 和 W^2 各自独立地是式 Ia 的基团:



其中: 每个 Y^1 是 O; 每个 Y^2 独立地是个键, O 或 NR; 每个 Y^3 是 O;

M_2 是 0, 1 或 2; 每个 R^x 独立地是 R^y 或式:



其中:

每个 M_{1a} 、 M_{1c} 和 M_{1d} 独立地是 0 或 1;

M_{12c} 是 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 或 12;

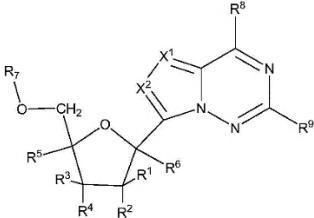
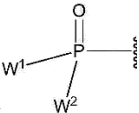
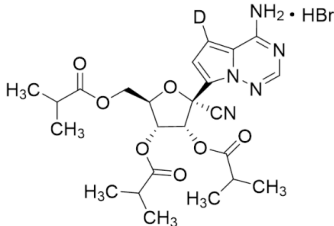
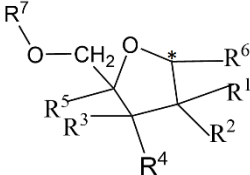
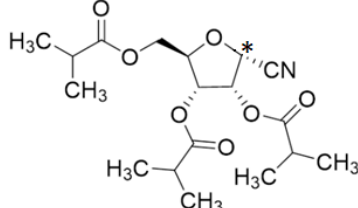
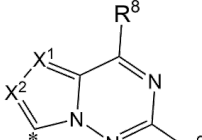
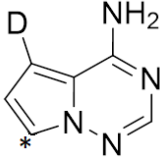
每个 R^y 独立地是 H、 $-OC(=Y^1)OR$ 或 $-SC(=Y^1)R$;

每个 R 独立地是 H, (C₁-C₈)烷基或(C₁-C₈)取代的烷基, 其中所述取代的烷基被 OH 取代; X¹ 是 N; X² 是 C-R¹⁰, 其中 R¹⁰ 是 H;

每个 R⁸ 是 NR¹¹R¹² 或 OR¹¹; R⁹ 是 H 或 NR¹¹R¹²; 以及每个 R¹¹ 或 R¹² 独立地是 H 或(C₁-C₈)烷基。

目标产品 2 与 345B 权利要求 1 的特征比对如下表 14 所示。

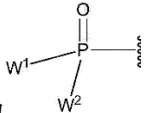
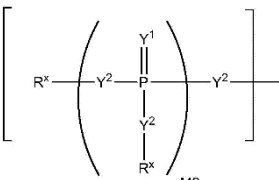
表 14

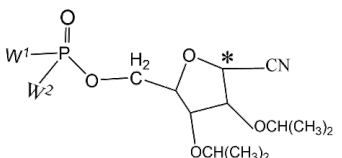
风险专利 7: CN104262345B 申请日: 2009-04-22 授权日: 2017-06-23	目标产品 2	
345B 中化合物的结构	目标产品 2 的结构	
式 I 所示化合物药学上可接受的盐:  式 I R¹ 是 H, R² 和 R⁴ 各自是 OR^a, 每个 R³ 和 R⁵ 是 H, R⁶ 是 CN, 每个 R^a 为(C₁-C₈)烷基, R⁷ 为 , X¹ 是 N; X² 是 C-R¹⁰, 其中 R¹⁰ 是 H, R⁸ 是 NR¹¹R¹², R⁹ 是 H		比对结果
345B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	
A1: 	B1: 	不相同 不同
A2:  (X¹ 为 N, X² 为 C-R¹⁰, R¹⁰ 为 H, R⁹ 为 H, R⁸ 为 NR¹¹R¹², R¹¹ 和 R¹² 为 H)	B2: 	不相同 不同
A3: R⁸ 形成的药学上可接受的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当特征 A1 中, R^1 为 H, R^2 和 R^4 各自是 OR^a , R^a 为异丙基, 每个 R^3 和 R^5

是 H, R^6 是 CN, 每个 R^a 为 (C_1-C_8) 烷基, R^7 为 , $W1$ 和 $W2$ 为 , 且 Y^1 和 Y^2 为 O, R^x 为 H 时, 与特征 B1 最接近, 具体结

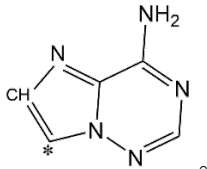
构为: 。

通过比较可知, 特征 A1 与特征 B1 的不同之处在于: 特征 A1 的 R^2 和 R^4 为异丙氧基, 而特征 B1 相应的位置为异丙酸酯基, 特征 A1 的 OR^7 为磷酸酯基, 而 B1 相应的位置为异丙酸酯基。

同时通过比较 345B 的公开文本和授权文本可知, 其在授权过程中删除了含有“ R^7 为 $-C(=O)R^{11}$, 且 R^{11} 为 C_1-C_8 烷基”技术特征的技术方案, 也就是说专利权人放弃了“ R^7 为 $-C(=O)R^{11}$, 且 R^{11} 为 C_1-C_8 烷基”的保护范围, 因而特征 A1 的保护范围不能涵盖 OR^7 为烷基酯基的保护范围, 因而特征 A1 和特征 B1 不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

当 X^1 为 N, X^2 为 $C-R^{10}$, R^{10} 为 H, R^9 为 H, R^8 为 $NR^{11}R^{12}$, R^{11} 和 R^{12} 为 H

时与特征 B2 最接近, 具体结构为: 。

通过比较可知, 特征 A2 与特征 B2 的不同之处在于: 特征 A2 为含四个氮原子的九元杂芳环, 而特征 B2 为含三个氮原子的九元杂芳环, 且被氘元素取代。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0, 发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用, 优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知, 氘代衍生物在抗病毒领域表现

出了更强大的效能，例如，它对呼吸道合胞病毒（RSV）以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

（3）对于特征 A3 和特征 B3：

345B 说明书第【0385】段记载：本发明的化合物的生理上可接受的盐的实例包括源自适当碱的盐，所述碱例如碱金属或碱土金属(例如， Na^+ ， Li^+ ， K^+ ， Ca^{+2} 和 Mg^{+2})，铵和 NR_4^+ (其中 R 是如本文所定义)。氮原子或氨基的生理上可接受的盐包括：(a)与无机酸形成的酸加成盐，所述无机酸例如，氢氯酸，氢溴酸，硫酸，氨基磺酸，磷酸，硝酸等……。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (I) 所示化合物与氢溴酸形成的盐。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

在此基础上，特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同，特征 A3 与特征 B3 相同，即目标产品 2 没有覆盖专利 345B 权利要求 1 的全部技术特征，因此目标产品 2 没有落入 345B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 8 引用权利要求 1，基于相同的理由，目标产品 2 没有落入 345B 权利要求 2 至 8 的保护范围内。

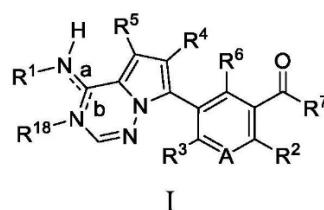
权利要求 9 至 16 的保护主题与目标产品 2 不同，因而目标产品 2 没有落入 345B 权利要求 9 至 16 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 2 对专利 345B 构成侵权的风险等级为低。

4.4 目标产品 2 与专利 CN112262139B（以下简称“139B”）的比对分析

139B 的权利要求 1：

1.一种式 I 化合物或其盐，



其中：A 为 N 或 CR；

R 为氢、卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 苄基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 苄氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基、氨基、 C_{1-3} 烷基氨基或 C_{1-3} 二烷基氨基；

R¹ 为氢、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 烷氧基-C₁₋₃ 烷基或 C₂₋₃ 羟烷基、C(O)-C₁₋₃ 烷基、C(O)-C₁₋₃ 卤烷基；

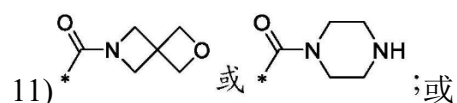
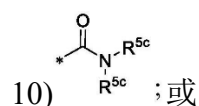
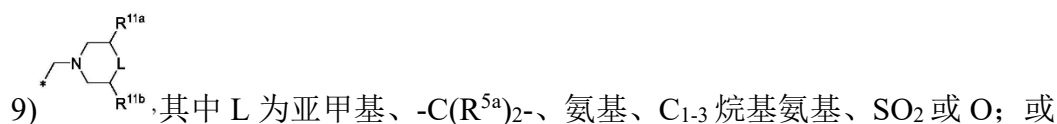
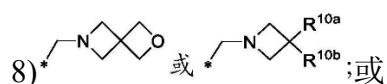
R² 为氢、卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₁₋₃ 氘烷氧基、C₁₋₃ 卤烷氧基、氨基、C₁₋₃ 烷基氨基或 C₁₋₃ 二烷基氨基；

R³ 为氢、卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₁₋₃ 氘烷氧基、C₁₋₃ 卤烷氧基、氨基、C₁₋₃ 烷基氨基或 C₁₋₃ 二烷基氨基；

R⁴ 为氢、卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 氘烷氧基、C₁₋₃ 卤烷氧基、C₁₋₃ 烷氧基、氨基、C₁₋₃ 烷基氨基或 C₁₋₃ 二烷基氨基、四唑基、C₁₋₃ 烷基-四唑基；

R⁵ 为

7) 氢、卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 卤烷氧基、C₁₋₃ 羟烷基、C₁₋₃ 烷氧基烷基、氨基烷基、C₁₋₃ 烷基氨基烷基、C₁₋₃ 二烷基氨基烷基、氨基、C₁₋₃ 烷基氨基、C₁₋₃ 二烷基氨基、(C₁₋₃ 烷基 CONH)-C₁₋₃ 烷基、(C₁₋₃ 烷氧基 CONH)-C₁₋₃ 烷基或(C₁₋₃ 烷基 SO₂NH)-C₁₋₃ 烷基、-(CH₂)_n-NH-OCH₃、C₃₋₆ 环烷基、甲基-苯基-SO₂-O-；或



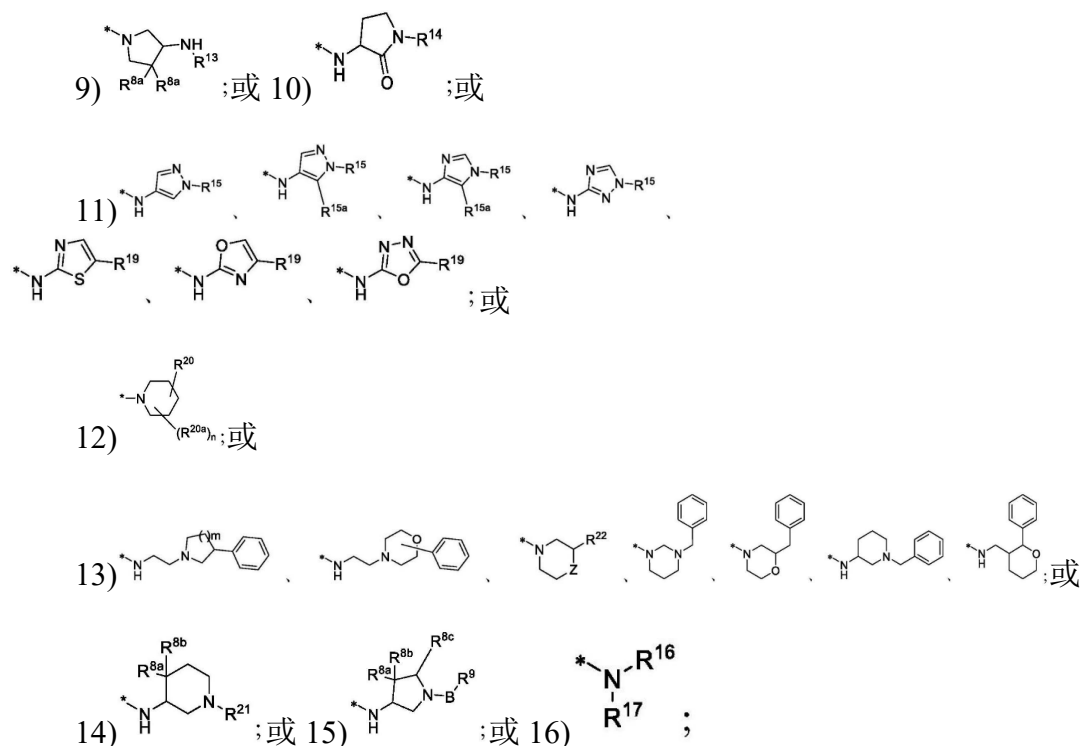
12) -(CH₂)_r-苯基、-(CH₂)_r-4 元至 10 元杂环或 4 元至 10 元杂芳基，其中杂环和杂芳基含有 1、2、3 或 4 个选自 N、O 和 S 的杂原子，且其中所述苯基、杂环或杂芳基中的任一个可经 0 至 3 个卤素、C₁₋₃ 烷基或氨基取代；或

R^{5a} 独立地为氢、卤素、C₁₋₃ 卤烷基；

R^{5c} 独立地选自氢、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 氘烷基、C₁₋₃ 氰基烷基-、C₁₋₃ 羟烷基、C₁₋₃ (咪唑基)烷基和 C₁₋₃(C₁₋₃ 烷基 CO)烷基；

R^6 为氢、卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基、氨基、 C_{1-3} 烷基氨基或 C_{1-3} 二烷基氨基；

R^7 为



B 为不存在、CO、 $C(O)O$ 、 $C(O)NR^{12a}$ 、 SO_2 或 $CR^{12a}R^{12b}$ ；

Z 为 O、NH、 CH_2 或 CF_2 ；

R^{8a} 和 R^{8b} 各自独立地选自氢、卤素、 C_{1-3} 烷基和 C_{1-3} 卤烷基；

R^{8c} 为氢或 CH_2-O-CH_3 或 CH_2-O-CH_2 -苯基；

R^9 为

8) 苯基、萘基、吡啶基、嘧啶基、哒嗪基、吡嗪基、喹啉基、苯并异噻唑基或苯并噻唑基，且其各自任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 苯基烷基、 C_{1-3} (苯基)羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基和 C_{1-3} 烷基 SO_2 ；或

9) 噻唑基、噁唑基、异噻唑基、异噻唑基、咪唑基、噻二唑基、噁二唑基、三唑基或四唑基，且其各自任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 苯基烷基、 C_{1-3} (苯基)羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基和 C_{1-3} 烷基 SO_2 -环丙基；或

10)二氢-1H-茛基、四氢-5H-苯并[7]轮烯、四氢萘和 6,7-二氢-5H-环戊并[b]吡啶, 其中任一个经 1 至 3 个选自以下的基团取代: 卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 炔烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 苯基烷基、C₁₋₃(苯基)羟烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₁₋₃ 炔烷氧基、C₁₋₃ 卤烷氧基和 C₁₋₃ 烷基 SO₂; 或

11) C₁₋₆ 烷基、C₁₋₆ 烯基、C₁₋₆ 炔基、C₁₋₆ 氘烷基、C₁₋₆ 卤烷基、C₁₋₆ 烷氧基烷基、C₃₋₆ 环烷基或 C₁₋₆ 卤环烷基，其各自任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、NH₂、-NC(O)O-C₁₋₆ 烷基、-C(O)-C₁₋₆ 烷基、羟基、C₁₋₆ 烷氧基和 C₁₋₆ 卤烷基、C₁₋₆ 卤烷氧基、苯基、噻唑基、吡啶基，其中苯基、吡啶基和噻唑基任选经 0 至 2 个卤素、硝基或 C₁₋₆ 卤烷基取代；或

12)C₀₋₂(C₃₋₇ 环烷基)烷基、环己烯基、氧杂环丁烷基、四氢呋喃基、吡咯烷基、哌啶基、二氧杂环己烷基、吡啶酮基或二氧化四氢噻吩基，其各自任选经 1 至 4 个选自以下的基团取代：卤素、羟基、C₁₋₃ 烷基和 C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 烷氧基、羧基 C₁₋₃ 卤烷基、C₃₋₆ 环烷基、C(O)O-C₁₋₆ 烷基和氨基；

13)四氢吡喃基, 其任选经 1 至 4 个选自以下的基团取代: 卤素、羟基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 $C_{1-2}(C_{1-3}$ 烷氧基)烷基、 C_{1-4} 烷氧基和苯基;

14) C₁₋₄烷基氨基、C₁₋₄二烷基氨基、氮杂环丁烷基、吡咯烷基或哌啶基;

或 B 和 R⁹ 与其所连接的原子一起形成 C₃₋₆ 环烷基，其任选经 1 至 2 个选自以下的基团取代：卤素、羟基、C₁₋₄ 烷基、C₁₋₄ 烷氧基、C₂₋₃ 羟烷基、C₂₋₄ (羟基) 卤烷基、C₃₋₆ 羟基环烷基和 C₁₋₃ 烷氧基羰基；

R^{10a} 和 R^{10b} 独立地选自氢、卤素、氰基、羟基、氨基、C₁₋₃ 烷基氨基、C₁₋₃ 二烷基氨基、乙酰氨基、(氨基)羰基、(C₁₋₃ 烷基氨基)羰基和(C₁₋₃ 二烷基氨基)羰基；

R^{11a} 和 R^{11b} 独立地选自氢和 C_{1-6} 烷基:

R^{12a} 和 R^{12b} 独立地选自氢、氘、甲基、氨基或 OH，或 R^{12a} 和 R^{12b} 与其所连接的原子一起形成 C₃₋₆ 环烷基；

R¹³ 为 C₁₋₃(苯基)烷基-或苯基羰基-, 且其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代: 卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 苄烷基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₁₋₃ 苄烷氧基和 C₁₋₃ 卤烷氧基;

R¹⁴ 为苯基、C₁₋₃(苯基)烷基-或苯基羰基，且其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、C₁₋₃ 烷基、C₁₋₃ 苄基、C₁₋₃ 卤烷基、C₁₋₃ 烷氧基、C₁₋₃ 苄氧基和 C₁₋₃ 卤烷氧基；

R^{15} 为 C_{1-6} 烷基、 C_{1-3} 卤烷基、羟基- C_{1-6} 卤烷基、 $C_{1-3}(C_{3-6}$ 环烷基)烷基、苯基- C_{1-3} 烷基、苯基- C_{1-3} 卤烷基-或苯基羰基，其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基和 C_{1-3} 卤烷氧基；

R^{15a} 为氢、卤素或 C_{1-3} 烷基；

R^{16} 为氢、烷基或氘烷基；

R^{17} 为

8) C_{1-6} (苯基)烷基，其中所述烷基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：羟基、 $=O$ 、烷氧基和卤烷基或卤烷氧基，且其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、羟基、 NH_2 、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 卤烷氧基、 C_{1-3} 羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基烷基、 C_{3-6} 环烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 $C_{1-3}(C_{1-3}$ 烷氧基)氘烷氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基和苯氧基；

9) C_{0-6} (环丙基)烷基，其中所述烷基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：羟基、烷氧基和卤烷基，且其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、羟基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基烷基、 C_{3-6} 环烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 $C_{1-3}(C_{1-3}$ 烷氧基)氘烷氧基、 C_{1-3} 卤烷氧基、 $=N-O-CH_2$ -环丙基、 $(-OCH_2C(CH_3)_2CH_2O-)$ 、苯氧基和经 0 至 3 个 F、Cl 或 Br 取代的苯基；

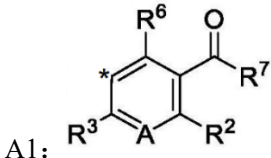
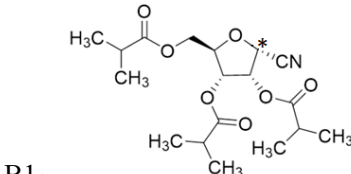
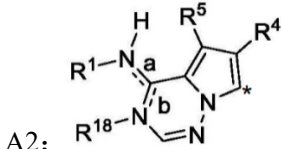
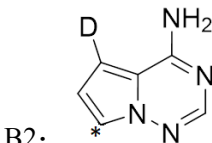
10) C_{1-3} (苯氧基)烷基、 C_{1-3} (苯基氨基)烷基或 $C_{1-3}(($ 苯基)(烷基)氨基)烷基，其中所述苯氧基或苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基和 C_{1-3} 卤烷氧基；

11) C_{1-2} (苯基环丙基)烷基，其中所述苯基任选经 1 至 3 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{1-3} 氘烷氧基和 C_{1-3} 卤烷氧基；

12) C_{1-3} (吡啶基)烷基、 C_{1-3} (嘧啶基)烷基或 C_{1-3} (吡嗪基)烷基，其中所述吡啶基、嘧啶基和吡嗪基任选经 1 至 2 个选自以下的基团取代：卤素、氰基、 C_{1-3} 烷基、 C_{1-3} 氘烷基、 C_{1-3} 卤烷基、 C_{1-3} 羟烷基、 C_{1-3} 烷氧基、 C_{3-6} 环烷基 C_{1-3} 烷氧基-、 C_{1-3} 氘烷氧基和 C_{1-3} 卤烷氧基；

13) C_{3-7} 环烷基，其中所述环烷基经 0 至 3 个以下基团取代：卤素、OH、 $=N-O-CH_2$ -环丙基、 $(-OCH_2C(CH_3)_2CH_2O-)$ 、经 0 至 3 个 F、Cl、Br 取代的苯基；

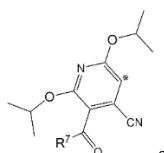
14) $C_{1-3}(C_{1-4}$ 烷氧基)烷基；

R ¹ 为 H, a 为单键, b 为双键, R ¹⁸ 为不存在 (即为 H), R ⁴ 为氢, R ⁵ 为氢或 C ₁₋₃ 烷基; R ² 和 R ³ 为 C ₁₋₃ 烷氧基, R ⁶ 为氰基, R ⁷ 为 9)-15)所示的含氮杂环, A 为 N		
139B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	
A1: 	B1: 	不相同 不同
A2:  (R ¹ 为 H, a 为单键, b 为双键, R ¹⁸ 为不存在 (即为 H), R ⁴ 为氢, R ⁵ 为氘代甲基)	B2: 	等同
A3: 式 I 所示化合物形成的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相同

关于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

特征 A1 中, R² 和 R³ 为异丙氧基, R⁶ 为氰基, R⁷ 为 9)-15)所示的含氮杂环, A 为 N 时所示的结构与特征 B1 最接近, 具体地, 特征 A1 的结构为:

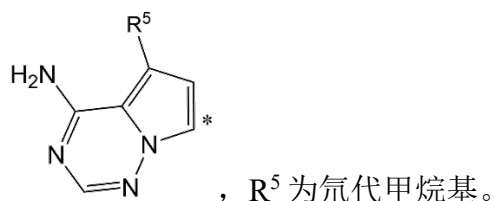


通过比较可知, 特征 A1 的母核结构为六元杂芳环基 (吡啶基), 属于杂芳基, 属于不饱和基团, 且杂原子为氮原子; 而特征 B1 的母核结构为五元杂环基 (氧杂环戊烷), 属于杂环基, 为饱和基团, 且杂原子为氧, 因而特征 A1 和特征 B1 的母核结构不同。同时, 特征 A1 的取代基为异丙氧基、氰基和 9)-15)所示的含氮杂环, 而特征 B1 上的取代基为异丙酸酯基、氰基, 且氰基的位置与特征 B1 中的氰基的位置不同。因而特征 A1 和特征 B1 的结构不同。

进一步地, 特征 A1 与特征 B1 存在较大的结构差异, 这会影响药物在水中的溶解度和电子效应等, 进而影响药物相关性能 (比如药物活性、稳定性等)。因而特征 A1 和特征 B1 也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中，R¹ 为 H，a 为单键，b 为双键，R¹⁸ 为不存在（即为 H），R⁴ 为氢，R⁵ 为氈代甲基时，与特征 B2 最接近，具体地，特征 A2 结构为：



通过比较可知，特征 A2 中 R⁵ 为氈代甲烷，而特征 B2 的相应位置仅为氈元素。由于甲基的体积较小，因而特征 A2 中多出的亚甲基对于药物整体性能的影响不大，因而特征 A2 和特征 B2 虽不相同但等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3：

139B 说明书第【0323】段记载了：如本文所使用，“药学上可接受的盐”是指本发明化合物的衍生物，其中母体化合物通过制成其酸盐或碱盐而改质。药学上可接受的盐的实例包括(但不限于)碱基团(诸如胺)的无机酸盐或有机酸盐；以及酸基团(诸如羧酸)的碱金属盐或有机盐。药学上可接受的盐包括母体化合物与例如无毒无机酸或有机酸形成的常规无毒盐或季铵盐。举例而言，此类常规无毒盐包括那些衍生自无机酸的盐，所述无机酸诸如盐酸、氢溴酸、硫酸、氨磺酸、磷酸和硝酸……因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (I) 所示化合物与氢溴酸形成的盐。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

在此基础上，特征 A1 与特征 B1 不相同也不等同，特征 A2 与特征 B2 等同，特征 A3 与特征 B3 相同，即目标产品 2 没有覆盖专利 139B 权利要求 1 的全部技术特征，因此目标产品 2 没有落入 139B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 10 直接或间接引用权利要求 1，基于相同的理由，目标产品 2 没有落入 139B 的权利要求 2 至 10 的保护范围内。

权利要求 11 保护一些具体的化合物，其与权利要求 1 中结构具有一定的类似性，因而基于相同的理由，目标产品 2 没有落入 139B 权利要求 11 的保护范围内。

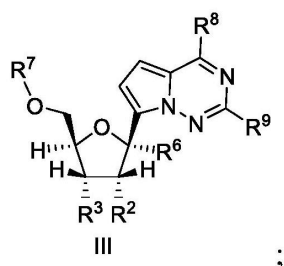
权利要求 12 至 14 的保护主题与目标产品 2 不同，因而目标产品 2 没有落入 139B 权利要求 12 至 14 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 2 对专利 139B 构成侵权的风险等级为低。

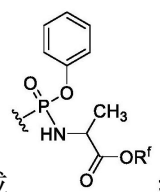
4.5 目标产品 2 与专利申请 CN118662520A（以下简称“520A”）的比对分析

520A 的权利要求 1:

1.式 III 化合物:



或其药学上可接受的盐在制备用于治疗对其有需要的人的 2019-nCoV 感染的药物中的用途;



其中 R^2 和 R^3 各自为 OR^a ; R^6 为 CN ; R^7 为 $-(C=O)R^{11}$ 或

R^8 为 NH_2 ; R^9 为 H ; R^a 每次出现时独立地为 H 或 $-(C=O)R$;

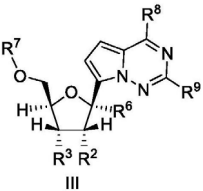
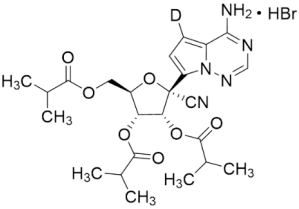
R^{11} 为 H 或任选地被 NH_2 取代的 (C_1-C_8) 烷基;

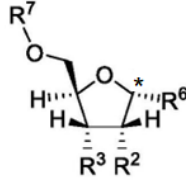
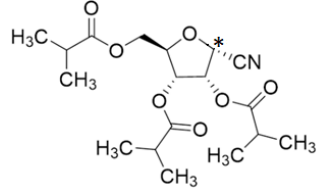
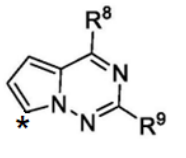
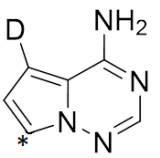
R 每次出现时独立地为 H 或任选地被 NH_2 取代的 (C_1-C_8) 烷基;

R^f 为 (C_3-C_6) 环烷基; 并且所述化合物的一个或多个氢任选地被氘取代。

目标产品 2 与 520A 权利要求 1 的特征比对如下表 16 所示。

表 16

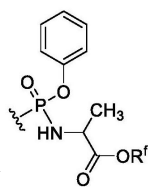
风险专利 9: CN118662520A 申请日: 2021-01-26 公布日: 2024-9-20	目标产品 2	比对结果
520A 中化合物的结构	目标产品 2 的结构	
式 III 化合物药学上可接受的盐: 		
520A 权利要求 1 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	

 A1:	 B1:	不相同不等同
 A2: (R⁸为 NH₂, R⁹为 H)	 B2:	不相同不等同
A3: 形成的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相同
A4: 在制备用于治疗对其有需要的人的 2019-nCoV 感染的药物中的用途	B4: 在制备用于治疗新冠病毒感染方面的药物中的用途	相同

关于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

520A 说明书仅验证了化合物 1 和 32 以及化合物 32 在 P 处的异构体在 SARS-Cov-2 抗病毒活性剂 A549 细胞毒性, 其中上述涉及化合物中对应的 R⁷ 为 H 或磷酸酯。因而虽然 520A 的权利要求 1 中限定了特征 A1 中 R⁷ 可以为 -(C=O)R¹¹, 但是根本无法得到说明书的支持, 因而特征 A1 中 R⁷ 的实际保护范围仅能涵盖



磷酸酯基团 (), 而不包含羰基基团, 特征 A1 和特征 B1 不相同也不能等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R⁸ 为 NH₂, R⁹ 为 H, 因而特征 A2 与特征 B2 的区别在于, 特征 B2 中含有氘取代基, 而特征 A2 的相应位置为 H。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0, 发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用, 优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知, 氘代衍生物在抗病毒领域表现出了更强大的效能, 例如, 它对呼吸道合胞病毒 (RSV) 以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

520A 说明书第【0511】段记载了：“药学上可接受的盐的非限制性示例包括硫酸盐、焦硫酸盐、硫酸氢盐、亚硫酸盐、亚硫酸氢盐、磷酸盐、磷酸一氢盐、磷酸二氢盐、偏磷酸盐、焦磷酸盐、氯化物、溴化物……。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (III) 所示化合物与氢溴酸形成的盐。特征 B3 为氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

特征 A4 中 2019-nCoV 感染就是新型冠状病毒感染，且特征 A4 和特征 B4 均是在制备用于治疗新型冠状病毒感染的药物中的用途，因而特征 A4 和 B4 特征相同。

在此基础上，特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同，特征 A3-A4 与特征 B3-B4 相同，即目标产品 2 没有覆盖专利申请 520A 权利要求 1 的全部技术特征，因此目标产品 2 没有落入专利申请 520A 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 51 直接或间接引用权利要求 1，基于相同的理由，目标产品 2 没有落入专利申请 520A 的权利要求 2 至 51 的保护范围内。

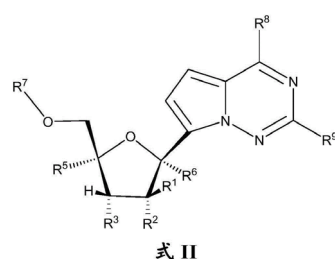
权利要求 52 至 62 的保护主题与目标产品 2 不同，因而目标产品 2 没有落入专利申请 520A 权利要求 52 至 62 的保护范围内。

因此，目标产品 2 对专利申请 520A 构成侵权的风险等级为低。

4.6 目标产品 2 与专利 CN103052631B（以下简称“631B”）的比对分析

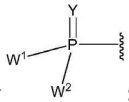
631B 的权利要求 15:

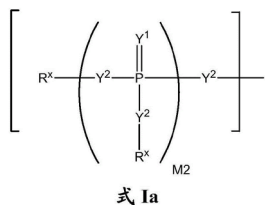
15. 化合物或其药学上可接受的盐在制备药物中的用途，所述药物用于治疗副黏病毒科病毒感染，所述副黏病毒科病毒感染由肺病毒亚科病毒引起，其中所述化合物由式 II 表示:



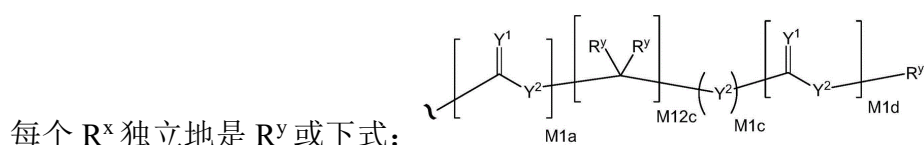
其中:

R^1 是 H; R^2 是 OR^a ; R^3 是 H 或 OR^a ; R^5 是 H; R^6 是 CN、 (C_1-C_8) 烷基、或 (C_2-C_8) 炔基; 每个 R^a 是 H;


 R^7 是 H 或 W^1 和 W^2 各自独立地是式 Ia 的基团；每个 Y 或 Y^1 独立地是 O；



其中：每个 Y^2 独立地是键、O 或 NR； $M2$ 是 0、1 或 2；



其中：每个 $M1a$ 、 $M1c$ 和 $M1d$ 独立地是 0 或 1；

$M12c$ 是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11 或 12；

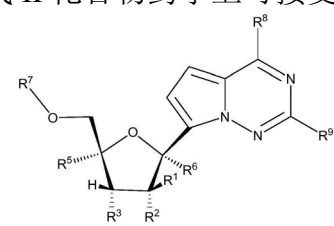
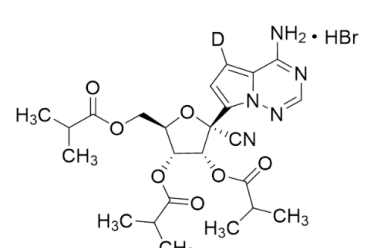
每个 R^y 独立地是 H、R、 $-C(=Y^1)OR$ 或 $-SC(=Y^1)R$ ；每个 R 独立地是 H、 (C_1-C_8) 烷基或 C_6-C_{20} 芳基；

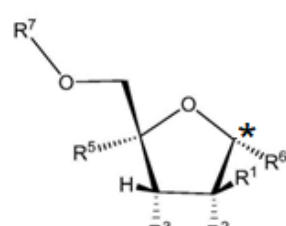
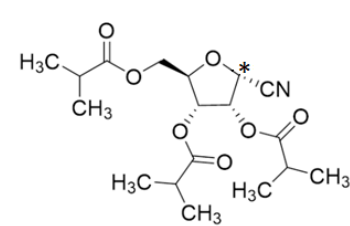
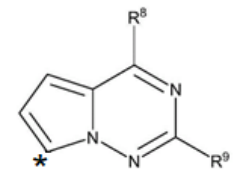
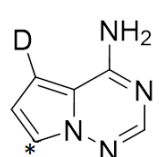
R^8 是 $NR^{11}R^{12}$ ； R^9 是 H；并且每个 R^{11} 或 R^{12} 独立地是 H；

其中 R^6 中的每个 (C_1-C_8) 烷基、或 (C_2-C_8) 炔基独立地任选地被一个或多个卤代、羟基、CN、 N_3 、 $N(R^a)_2$ 或 OR^a 取代；且其中每个所述 (C_1-C_8) 烷基的非末端碳原子中的一个或多个可以任选地被 -O-、-S- 或 $-NR^a$ 代替。

目标产品 2 与 631B 权利要求 15 的特征比对如下表 17 所示。

表 17

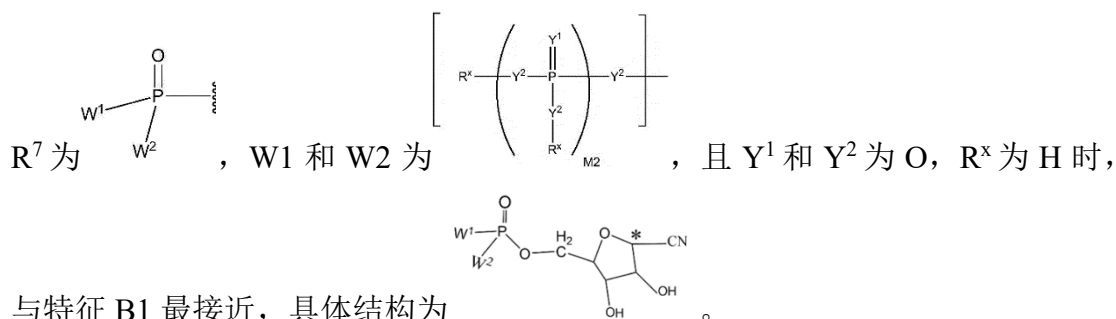
风险专利 10: CN103052631B 申请日: 2011-07-22 授权日: 2015-11-25	目标产品 2	比 对 结 果
631B 中化合物的结构	目标产品 2 的结构	
式 II 化合物药学上可接受的盐：  式 II		

631B 权利要求 15 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	
A1: 	B1: 	不相同不等同
A2:  (R⁸ 是 NR¹¹R¹², R¹¹ 和 R¹² 为 H; R⁹ 是 H)	B2: 	不相同不等同
A3: 药学上可接受的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相同
A4: 用于制备治疗副黏病毒科病毒感染的药物中的用途, 上述副黏病毒科病毒感染由肺炎病毒亚科病毒引起	B4: 在制备用于治疗呼吸道合胞病毒方面的药物中的用途	相同

对于独立权利要求 15:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当特征 A1 中, R¹ 为 H, R² 是 OR^a, R³ 是 OR^a, R^a 为 H, R⁵ 是 H, R⁶ 是 CN,

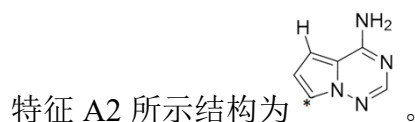


通过比较可知, 特征 A1 与特征 B1 的不同之处在于: 特征 A1 的 R² 和 R³ 为羟基, 而特征 B1 中相应的位置为异丙酸酯基, 特征 A1 的 OR⁷ 对应的位置为磷酸酯基, 而 B1 为异丙酸酯基。

此外结合 631B 公开文本和授权文本比较结果可知, 专利人在审查意见答复过程中删除了含有“R⁷ 为 -C(=O)R¹¹, 且 R¹¹ 为 C₁-C₈ 烷基”技术特征的技术方案才获得了授权, 因而含有 R⁷ 为磷酸酯基团的特征 A1 和含有 R⁷ 为羰基基团的特征 B1 也不能等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R^8 是 $NR^{11}R^{12}$; R^9 是 H; 并且每个 R^{11} 或 R^{12} 独立地是 H, 因而



通过比较可知, 相比于特征 A2, 特征 B2 中还含有氘取代基, 而特征 A2 的相应位置为 H。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0, 发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用, 优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知, 氘代衍生物在抗病毒领域表现出了更强大的效能, 例如, 它对呼吸道合胞病毒 (RSV) 以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

631B 说明书第【0469】段记载了: 优选的药学上可接受的盐是无机酸盐, 包括盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐或磷酸盐, 因为它们可以对肺造成较少刺激。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (II) 所示化合物与氢溴酸形成的盐 (即氢溴酸盐)。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

肺病毒亚科肺病毒包括人呼吸道合胞病毒包括人呼吸道合胞病毒和牛呼吸道合胞病毒, 因而特征 A4 与特征 B4 相同。

在此基础上, 特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同, 特征 A3-A4 与特征 B3-B4 相同, 即目标产品 2 没有覆盖专利 631B 权利要求 15 的全部技术特征, 因此目标产品 2 没有落入 631B 权利要求 15 的保护范围内。

权利要求 18 至 22 保护几种特定结构的化合物, 其结构与式 II 所示化合物的结构类似, 因而基于相同的理由, 目标产品 2 没有落入 631B 权利要求 18 至 22 的保护范围内。

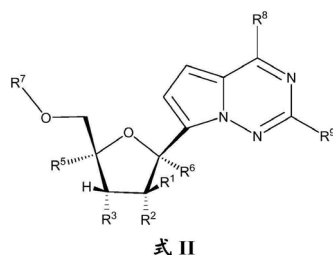
权利要求 23 至 26 的保护主题与目标产品 2 不同, 因而目标产品 2 没有落入 631B 权利要求 23 至 26 的保护范围内。

因此, 目标产品 2 对专利 631B 构成侵权的风险等级为低。

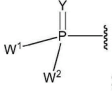
4.7 目标产品 2 与专利 CN105343098B (以下简称“098B”) 的比对分析

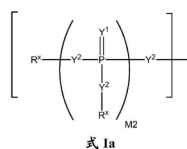
098B 的权利要求 15:

15. 化合物或其药学上可接受的盐在制备药物中的用途，所述药物用于治疗副黏病毒科病毒感染，所述副黏病毒科病毒感染由肺病毒亚科病毒引起，其中所述化合物由式 II 表示：

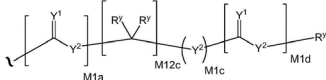


其中：

R^1 是 H； R^2 是卤素； R^3 是 H 或 OR^a ； R^5 是 H； R^6 是 CN、 (C_1-C_8) 烷基、 (C_2-C_8) 烯基或 (C_2-C_8) 炔基；每个 R^a 是 H； R^7 是 H 或 ；每个 Y 或 Y^1 独立地是 O； W^1 和 W^2 各自独立地是式 Ia 的基团：



其中：每个 Y^2 独立地是键、O 或 NR； M_2 是 0、1 或 2；

每个 R^x 独立地是 R^y 或下式：

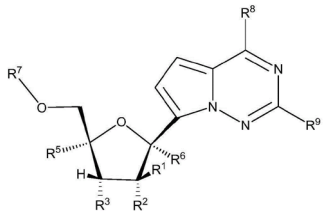
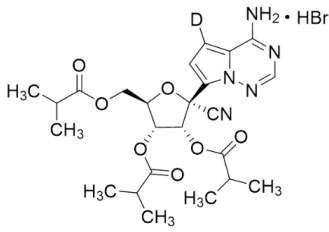
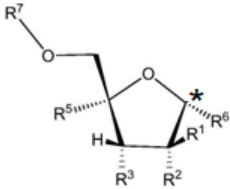
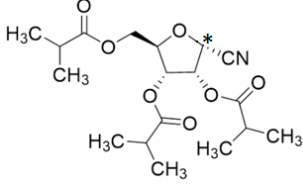
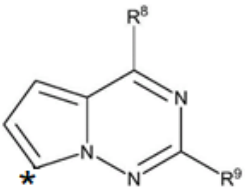
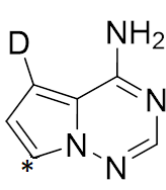
其中：每个 M_{1a} 、 M_{1c} 和 M_{1d} 独立地是 0 或 1；

M_{12c} 是 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11 或 12；

每个 R^y 独立地是 H、R、 $-C(=Y^1)OR$ 或 $-SC(=Y^1)R$ ；每个 R 独立地是 H、 (C_1-C_8) 烷基或 C_6-C_{20} 芳基； R^8 是 $NR^{11}R^{12}$ ； R^9 是 H；并且每个 R^{11} 或 R^{12} 独立地是 H。

目标产品 2 与 098B 权利要求 15 的特征比对如下表 18 所示。

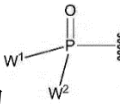
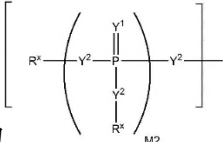
表 18

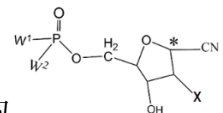
风险专利 11: CN105343098B 申请日: 2011-07-22 授权日: 2018-07-13	目标产品 2	
098B 中化合物的结构	目标产品 2 的结构	
式 II 化合物药学上可接受的盐:  式 II		比 对 结 果
098B 权利要求 15 的技术特征	目标产品 2 的技术特征	
A1: 	B1: 	不 相 同 不 等 同
A2:  (R ⁸ 是 NR ¹¹ R ¹² , R ¹¹ 和 R ¹² 为 H; R ⁹ 是 H)	B2: 	不 相 同 不 等 同
A3: 药学上可接受的盐	B3: 与 HBr 形成的盐	相 同
A4: 用于制备治疗副黏病毒科病毒感染的药物中的用途, 上述副黏病毒科病毒感染由肺病毒亚科病毒引起	B4: 在制备用于治疗呼吸道合胞病毒方面的药物中的用途	相 同

关于独立权利要求 15:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当特征 A1 中, R¹ 为 H, R² 是卤素 (以 X 表示), R³ 是 OR^a, R^a 为 H, R⁵

是 H, R⁶ 是 CN, R⁷ 为  , W1 和 W2 为  , 且 Y¹ 和 Y² 为

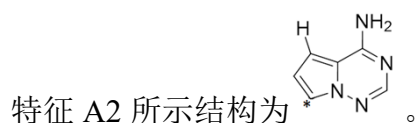
O, R^x 为 H 时, 与特征 B1 最接近, 具体结构为  。

通过比较可知,特征 A1 与特征 B1 的不同之处在于:特征 A1 的 R^2 为卤素, R^3 为羟基,而特征 B1 中相应的位置为异丙酸酯基,特征 A1 的 OR^7 为磷酸酯基,而 B1 的相应位置为异丙酸酯基。

此外结合 098B 公开文本和授权文本比较结果可知,专利人在审查意见答复过程中删除了含有“ R^7 为 $-C(=O)R^{11}$, 且 R^{11} 为 C_1-C_8 烷基”技术特征的技术方案才获得了授权,因而含有 R^7 为磷酸酯基团的特征 A1 和含有 R^7 为羰基基团的特征 B1 也不能等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 中, R^8 是 $NR^{11}R^{12}$; R^9 是 H; 并且每个 R^{11} 或 R^{12} 独立地是 H, 因而



通过比较可知,相比于特征 A2,特征 B2 中还含有氘取代基,而特征 A2 的相应位置为 H。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0, 发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用, 优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知, 氘代衍生物在抗病毒领域表现出了更强大的效能, 例如, 它对呼吸道合胞病毒 (RSV) 以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

098B 说明书第【0460】段记载了: 优选的药学上可接受的盐是无机酸盐, 包括盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐或磷酸盐, 因为它们可以对肺造成较少刺激。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (II) 所示化合物与氢溴酸形成的盐 (即氢溴酸盐)。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

亚科肺病毒包括人呼吸道合胞病毒包括人呼吸道合胞病毒和牛呼吸道合胞病毒, 因而特征 A4 与特征 B4 相同。

在此基础上, 特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同, 特征 A3-A4 与特征 B3-B4 相同, 即目标产品 2 没有覆盖专利 098B 权利要求 15 的全部技术特征, 因此目标产品 2 没有落入 098B 权利要求 15 的保护范围内。

权利要求 18 至 21 保护式 (IV) 所示的化合物, 由于其结构与式 II 所示化合物的结构类似, 因而基于相同的理由, 目标产品 2 没有落入 098B 权利要求 18 至 21 的保护范围内。

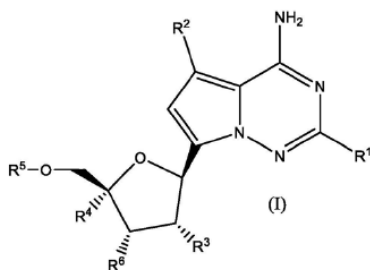
权利要求 22 至 24 的保护主题与目标产品 2 不同, 因而目标产品 2 没有落入 098B 权利要求 22 至 24 的保护范围内。

因此, 目标产品 2 对专利 098B 构成侵权的风险等级为低。

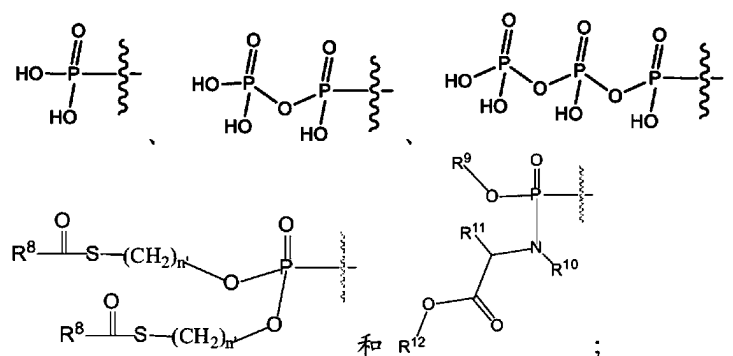
4.8 目标产品 2 与专利 CN110003215B (以下简称“215B”) 的比对分析

215B 的权利要求 13:

13. 一种式 (I) 的化合物、或其药学可接受的盐在制备用于治疗肺病毒亚科病毒感染的药物中的用途:

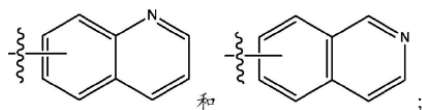


R^1 为 H; R^2 为 H; R^3 为 OH; R^4 为 CN、或 C_1 - C_2 卤代烷基; R^6 为 OH; R^5 选自 H 和:



其中, n' 选自 1、2、3 和 4;

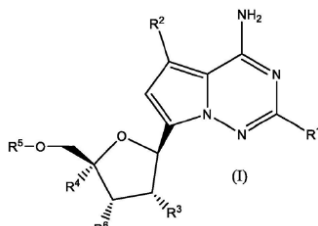
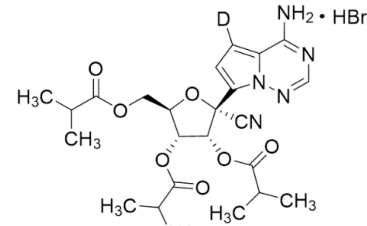
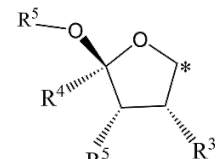
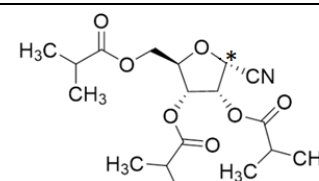
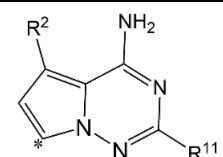
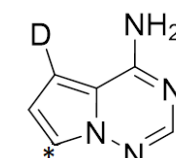
R^8 选自 C_1 - C_8 烷基、- O - C_1 - C_8 烷基、苄基、- O -苄基、- CH_2 - C_3 - C_6 环烷基、- O - CH_2 - C_3 - C_6 环烷基和 CF_3 ; R^9 选自苯基、1-萘基、2-萘基、以及



R¹⁰ 选自 H 和 CH₃；R¹¹ 选自 H 或 C₁-C₆ 烷基；R¹² 选自 H、C₁-C₈ 烷基、苄基、C₃-C₆ 环烷基和-CH₂-C₃-C₆ 环烷基。

目标产品 2 与 215B 权利要求 13 的特征比对如下表 19 所示。

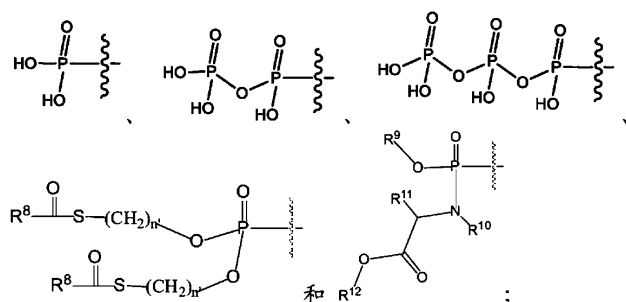
表 19

风险专利 12: CN110003215B 申请日: 2014-11-06 授权日: 2021-12-17		目标产品 2	比对结果
215B 中化合物的结构		目标产品 2 的结构	
式 (I) 化合物药学上可接受的盐: 			
215B 权利要求 13 的技术特征		目标产品 2 的技术特征	不相同 不同
A1: 		B1: 	
A2:  (R ² 和 R ¹¹ 为 H)		B2: 	不相同 不同
A3: 药学上可接受的盐		B3: 与 HBr 形成的盐	相同
A4: 用于制备肺病毒亚科病毒感染的药物中的用途		B4: 在制备用于治疗呼吸道合胞病毒方面的药物中的用途	相同

关于独立权利要求 13:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

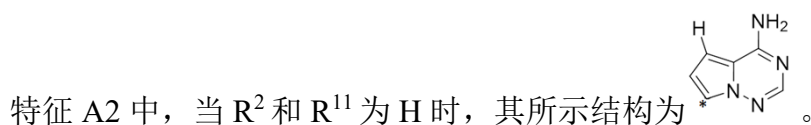
特征 A1 中， R^3 为 OH， R^4 为 CN， R^6 为 OH， R^5 选自



时与特征 B1 较为接近，但是仍存在较大的结构差异，具体为：特征 A1 中 R^3 和 R^6 为 OH，特征 B1 中的相应位置为异丙酸酯基；特征 A1 和特征 B1 中氰基的取代位置不同；以及特征 A1 中 OR^5 为上述磷酸基团或取代的磷酸基团，而特征 B1 中的相应位置为异丙酸酯。因而特征 A1 和特征 B1 的结构不同。

进一步地，特征 A1 与特征 B1 存在较大的结构差异，这会影响药物在水中的溶解度和电子效应等，进而影响药物相关性能（比如药物活性、稳定性等）。因而特征 A1 和特征 B1 也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:



通过比较可知，相比于特征 A2，特征 B2 中还含有氘取代基，而特征 A2 的相应位置为 H。

目标产品 2 的关联专利为 ZL202180002969.0，发明名称为核苷类似物或含有核苷类似物的组合制剂在抗病毒中的应用，优先权日为 2020.4.20。根据该关联专利说明书第【0545】和【0584】段的记载获知，氘代衍生物在抗病毒领域表现出了更强大的效能，例如，它对呼吸道合胞病毒（RSV）以及新型冠状病毒都具有显著的抑制作用。因而特征 A2 与特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

215B 说明书第【0107】段记载了：优选的药学可接受的盐为无机酸盐，包括盐酸盐、氢溴酸盐、硫酸盐或磷酸盐，因为它们可能引起较少的肺刺激。因而特征 A3 中药学上可接受的盐包含式 (I) 所示化合物与氢溴酸形成的盐（即氢溴酸盐）。特征 B3 为与氢溴酸形成的盐。因而特征 A3 和特征 B3 相同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

肺病毒亚科肺病毒包括人呼吸道合胞病毒包括人呼吸道合胞病毒和牛呼吸道合胞病毒，因而特征 A4 与特征 B4 相同。

在此基础上，特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同，特征 A3-A4 与特征 B3-B4 相同，即目标产品 2 没有覆盖专利 215B 权利要求 13 的全部技术特征，因此目标产品 2 没有落入 215B 权利要求 13 的保护范围内。

权利要求 14 引用权利要求 13，基于相同的理由，因此目标产品 2 没有落入 215B 权利要求 14 的保护范围内。

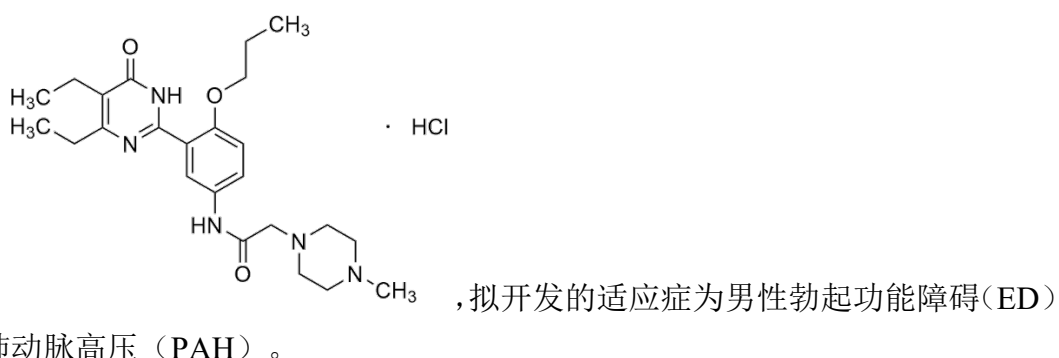
权利要求 15 至 18 的保护主题与目标产品 2 不同，因而目标产品 2 没有落入 215B 权利要求 15 至 18 的保护范围内。

因此，目标产品 2 对专利 215B 构成侵权的风险等级为低。

八、 目标产品 3：TPN171

1. 目标产品 3 的产品信息

TPN171 具有如下结构式：



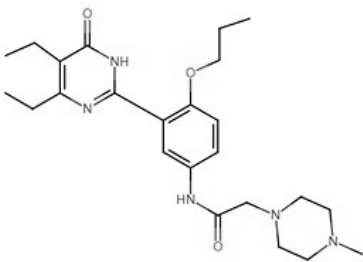
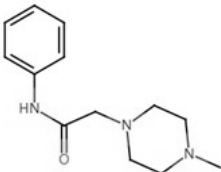
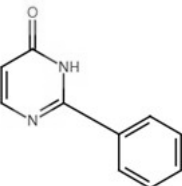
基于上述结构，目标产品 3 能够更加有效地抑制 PED5 (V 型磷酸二酯酶) 的活性，从而可应用于男性勃起功能障碍和肺动脉高压等多种血管障碍性疾病的治疗领域；同时在临床上表现出更佳的安全性和有效性，应用前景广阔。

2. 检索策略

(1) 化学式检索。

检索母核见表 20。

表 20

序号	检索母核	命中化合物的数量
1		147
2		372
3		40

(2) 关键词检索。

中文检索关键词：阳痿、阴茎勃起不坚、性无能、勃起功能障碍、嗟、嘧啶、酮、苯、哌嗪

IPC 分类号：C07、A61、C07D239/00、C07D239/36、A61K31、A61P15/10、A61P13/08

检索式列表及命中数：

(1) SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND CLMS_ALL:("阳痿" or "阴茎勃起不坚" or "性无能" or "勃起功能障碍") AND IPC:C07 AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 307 项中国专利申请)

(2) SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND CLMS_ALL:("阳痿" or "阴茎勃起不坚" or "性无能" or "勃起功能障碍") AND TACD_ALL:(嗟 or 嘧啶) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 333 项中国专利申请)

(3) SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND IPC_CPC:(C07D239/36) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 119 项中国专利申请)

(4) SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND IPC:"C07D239/36" AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 85 项中国专利申请)

(5) SIMPLE_LEGAL_STATUS:(1 OR 2 OR 221) AND CLMS_ALL:(噻 or 嘧啶) and CLMS_ALL:(酮 and 苯 and 哌嗪) and IPC_CLASS:(C07 and A61) AND AUTHORITY:(CN OR WO) (检索结果包括 2607 项中国专利申请)

3. 检索结果及筛选标准

正在申请过程中的专利申请包含在检索结果中，但是已有生效的驳回决定的专利申请被排除；

主动撤回申请且不可恢复的专利申请也被排除；

已过期的专利被排除；

明显不相关的专利申请被排除。

我方对上述检索结果进行了筛选，筛选出的相关授权专利及专利申请列出在表 21 中。

表 21

序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态
13	CN104211645B	2014-08-12	嘧啶类衍生物及其应用	武汉久安药业有限公司	授权
14	CN115003658B	2020-12-11	化合物及其用于治疗 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏症的用途	森特萨制药(英国)有限公司	授权
15	CN117285517A	2023-06-21	嘧啶酮类衍生物及其药物组合物、制备方法和用途	上海美悦生物科技发展有限公司	审中

4. 对比分析

4.1 比对标准及初步结论

在本部分中，将表 21 中列举的所有相关授权专利的权利要求与目标产品 3 的特征进行逐一对比，从而判断目标产品 3 的侵权风险。

比对结果示出在表 22 中，其中，技术特征的比对基于“全面覆盖原则”做出，“全面覆盖原则”在中国专利法律规范的依据是 2009 年的《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》第七条。“全面覆盖原则”系中国专利侵权判定的基本方法，且“全面覆盖原则”的范围包括相同侵权和等同侵权。

本 FTO 报告在判定侵权风险时，参照了《专利侵权判定指南（2017）》的相关规定，设定以下三个标准：

高风险：指被判定侵犯专利权的可能性高。通常意味着目标技术方案与专利的权利要求字面相同或等同，且难以找到有效的抗辩理由。

中风险：指存在一定的可能性被判定为侵犯专利权。通常意味着侵权判定可能存在一些争议或不确定性，如专利尚未获得授权或存在较强的抗辩理由等。

低风险：指被判定侵犯专利权的可能性低。通常是因为目标技术方案没有全面覆盖权利要求的技术特征。

表 22

序号	公告号	申请日	专利名称	专利权人/申请人	法律状态	侵权风险
13	CN104211645B	2014-08-12	嘧啶类衍生物及其应用	武汉久安药业有限公司	授权	低
14	CN115003658B	2020-12-11	化合物及其用于治疗 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏症的用途	森特萨制药(英国)有限公司	授权	低
15	CN117285517A	2023-06-21	嘧啶酮类衍生物及其药物组合物、制备方法和用途	上海美悦生物科技发展有限公司	审中	低

4.2 目标产品 3 与专利 CN104211645B（以下简称“645B”）的比对分析

645B 的权利要求 1：

1.一种嘧啶类衍生物或其药学上可接受的盐：

所述的嘧啶类衍生物具体为：

- 4-甲基-2-苯基-6-(3-(吗啉-1-基)丙氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(4-(吗啉-1-基)丁氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(5-(吗啉-1-基)戊氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(6-(吗啉-1-基)己氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(2-羟基-3-(吗啉-1-基)丙氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(2-烯基-4-(吗啉-1-基)丁氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(2-(2-(吗啉-1-基)乙氧基)乙基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(3-(吡咯烷-1-基)丙氧基)嘧啶
- 4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-甲基哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

4-甲基-2-苯基-6-(3-(3,5-二甲基哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(2,2,6,6-四甲基哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-哌啶醇-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-哌啶酮-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-甲基哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-乙基哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-Boc-哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-甲基-高哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(N,N-二甲胺-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(N,N-二乙胺-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲基-2-苯基-6-(3-(N,N-二丙胺-1-基)丙氧基)嘧啶
4-乙基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-丙基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-异丙基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-三氟甲基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-甲氧基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4-环丙基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
2,4-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
4,5-二甲基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
5-氟-4-甲基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
5-氯-4-甲基-2-苯基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
5-氯-4-甲基-2-(4-甲基-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶
5-氯-4-甲基-2-(4-甲氧基-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-2-(4-三氟甲基-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-2-(4-氟-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-2-(3,4-二氟-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-2-(4-氯-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-2-(3,4-二氯-苯基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

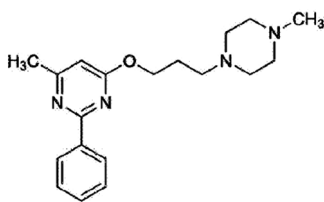
5-氯-4-甲基-2-(萘-2-基)-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-4-甲基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-2,4-二甲基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶

5-氯-2-环丙基-4-甲基-6-(3-(哌啶-1-基)丙氧基)嘧啶。

结合 645B 说明书可知, 4-甲基-2-苯基-6-(3-(4-甲基哌嗪-1-基)丙氧基)嘧啶的

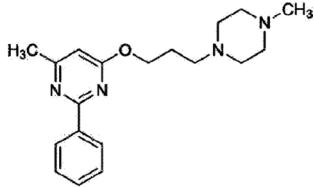
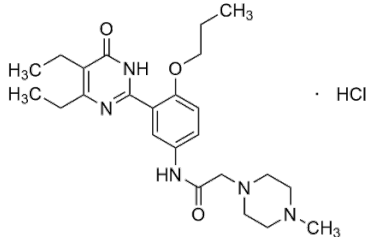
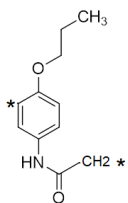
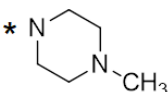


结构为，与目标产品 3 的结构最接近，因而仅将其与目标产品 3 的技术特征进行比对。

目标产品 3 与 645B 权利要求 1 的特征比对如下表 23 所示。

表 23

风险专利 13: CN104211645B 申请日: 2014-08-12 授权日: 2016-08-24		目标产品 3	比对结果
645B 中化合物的结构		目标产品 3 的结构	
以下化合物药学上可接受的盐: 			
645B 权利要求 1 的技术特征		目标产品 3 的技术特征	不相同
A1: 		B1: 	

风险专利 13: CN104211645B 申请日: 2014-08-12 授权日: 2016-08-24	目标产品 3	比 对 结 果
645B 中化合物的结构	目标产品 3 的结构	
以下化合物药学上可接受的盐: 		
645B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 3 的技术特征	不 相 同 不 等 同
A2: 	B2: 	
A3: H	B3: 	
A4: 药学上可接受的盐	B4: 与 HCl 形成的盐	相 同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

①主体结构不同: 特征 A1 中嘧啶衍生物基团的主体结构为嘧啶基, 而特征 B1 中嘧啶基团的主体结构为氧代嘧啶基 (或者嘧啶酮基), 即嘧啶环上的碳原子还形成羰基。②取代基差异较大: 特征 A1 的嘧啶环上的取代基包括甲基、烷基哌嗪基取代的烷氧基, 而特征 B1 的嘧啶环上的取代基为乙基。因而特征 A1 和特征 B1 所示结构不相同。

进一步地, 在药物领域, 化合物本身的空间位阻、母核上取代基的电子效应等结构上很小的变化也会导致药物活性发生较大的变化。在特征 A1 和特征 B1 的主体结构和取代基种类存在较大差异时, 特征 A1 和特征 B1 也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

相比于特征 A2 为苯基，特征 B2 中还含有亚乙酰基和丙氧基，这使得特征 B2 中的电子效应明显不同于特征 A2，进而导致药物的性能产生较大的差异，因而特征 A2 和特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

特征 A3 为氢，特征 B3 为甲基哌嗪基，上述结构差异导致药物的溶解性产生较大差异，进而影响其药物活性和生物利用度，因而特征 A3 和特征 B3 不相同也不等同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

645B 说明书第【0073】段记载了：本发明还包括式(I)结构化合物及上述各具体化合物的盐，所述的盐为含有药物上可接受的阴离子盐：如盐酸盐、氢溴酸盐、氢碘酸盐、硝酸盐、硫酸盐或硫酸氢盐、磷酸盐或酸式磷酸盐、乙酸盐、乳酸盐、柠檬酸盐、酒石酸盐、马来酸盐、富马酸盐、甲磺酸盐、葡糖酸盐、糖二酸盐、苯甲酸盐、乙磺酸盐、苯磺酸盐、对甲苯磺酸盐等。特征 A4 中，化合物的药学上可接受的盐包括盐酸盐（上述化合物与 HCl 形成的盐）。因而特征 A4 和特征 B4 相同。

在此基础上，特征 A1-A3 与特征 B1-B3 不相同也不等同，特征 A4 与特征 B4 相同，即目标产品 3 没有覆盖专利 645B 权利要求 1 的全部技术特征，因而目标产品 3 没有落入专利 645B 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 3 的保护主题与目标产品 3 不同，因而目标产品 3 没有落入专利 645B 权利要求 2 至 3 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 3 对专利 645B 构成侵权的风险等级为低。

4.3 目标产品 3 与专利 CN115003658B（以下简称“658B”）的比对分析

658B 的权利要求 1:

1.选自以下的化合物或其药学上可接受的盐:

N-乙基-N-甲基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或

3-(4-(吡咯烷-1-羰基)苄基)嘧啶-4(3H)-酮或

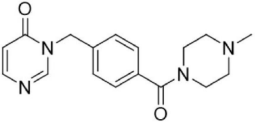
3-(4-(吗啉-4-羰基)苄基)嘧啶-4(3H)-酮或

3-(4-(4-甲基哌嗪-1-羰基)苄基)嘧啶-4(3H)-酮或

N-甲基-4-((4-氧代喹唑啉-3(4H)-基)甲基)苯甲酰胺或

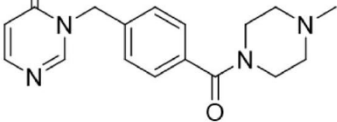
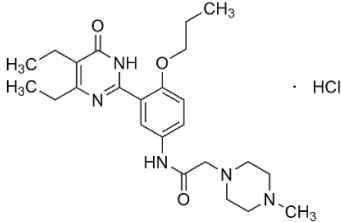
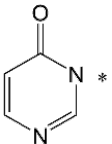
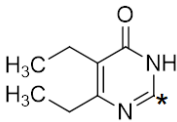
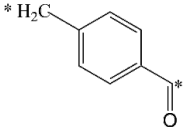
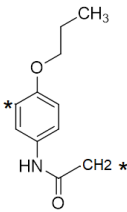
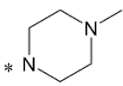
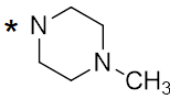
4-((6-氯-4-氧代喹唑啉-3(4H)-基)甲基)-N-甲基苯甲酰胺或
 N-异丙基-N-甲基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-苄基-N-甲基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-甲基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)-N-(2,2,2-三氟乙基)苯甲酰胺或
 N,N-二乙基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-异丙基-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-(4-氟苄基)-4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 4-((6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)-N-(2,2,2-三氟乙基)苯甲酰胺或
 N-异丙基-N-甲基-4-((4-氧代喹唑啉-3(4H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-苄基-N-甲基-4-((4-氧代喹唑啉-3(4H)-基)甲基)苯甲酰胺或
 N-甲基-4-((4-氧代喹唑啉-3(4H)-基)甲基)-N-(2,2,2-三氟乙基)苯甲酰胺或
 4-((4,5-二甲基-6-氧代嘧啶-1(6H)-基)甲基)-N,N-二甲基苯甲酰胺。

根据 658B 说明书可知, 3-(4-(4-甲基哌嗪-1-羰基)苄基)嘧啶-4(3H)-酮的结构

式为 , 且其形成的盐与目标产品 3 的结构最接近, 因而仅将其与目标产品 3 中特征进行比对。

目标产品 3 与 658B 权利要求 1 的特征比对如下表 24 所示。

表 24

风险专利 14: CN115003658B 申请日: 2020-12-11 授权日: 2024-07-23	目标产品 3		比对结果
658B 中化合物的结构	目标产品 3 的结构		
以下的化合物药学上可接受的盐 			比 对 结 果
658B 权利要求 1 的技术特征	目标产品 3 的技术特征		
A1: 	B1: 		不 相 同
A2: 	B2: 		不 相 同
A3: 	B3: 		相 同
A4: 药学上可接受的盐	B4: 与 HCl 形成的盐		相 同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

特征 A1 的连接位点在 1 号 N 原子位置，特征 B1 的连接位点在 2 号 C 原子位置；同时特征 A1 在 4 号和 5 号 C 原子上没有取代基，特征 B1 在 4 号和 5 号 C 原子上连接有取代基乙基。因而特征 A1 和特征 B1 不相同。

乙基的存在使药物的结构存在较大的空间位阻,这会在一定程度上影响药物的性能(比如溶解度、稳定性以及电子效应等);同时连接位点的不同也会影响药物的活性;因而特征 A1 和特征 B1 也不能等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

特征 A2 所示结构中，苯环上的取代基为羰基和亚甲基，而特征 B2 的相应位置的取代基为-NHCO-CH₂-和丙氧基。鉴于上述取代基的差异，特征 A2 和特征 B2 不相同也不等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

特征 A3 和特征 B3 的结构式相同，因而二者相同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

由 658B 说明书第【0053】段记载了：术语“药学上可接受的盐”是指本发明化合物的药学上可接受的单有机或无机盐。这可包括无机酸的加成盐，例如盐酸盐、氢溴酸盐、氢碘酸盐、硫酸盐、磷酸盐、二磷酸盐和硝酸盐，或有机酸的加成盐。即特征 A4 中，化合物的药学上可接受的盐包括盐酸盐（上述化合物与 HCl 形成的盐）。因而特征 A4 和特征 B4 相同。

在此基础上，特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同，特征 A3-A4 与特征 B3-B4 相同，即目标产品 3 没有覆盖专利 658B 权利要求 1 的全部技术特征，因而目标产品 3 没有落入专利 658B 独立权利要求 1 的保护范围内。

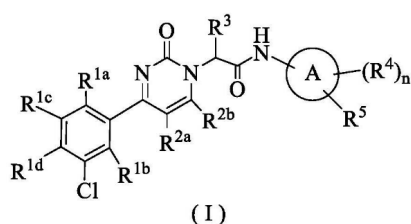
权利要求 2 至 4 的保护主题与目标产品 3 不同，因而目标产品 3 没有落入专利 658B 权利要求 2 至 4 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 3 对专利 658B 构成侵权的风险等级为低。

4.4 目标产品 3 与专利申请 CN117285517A（以下简称“517A”）的比对分析

517A 的权利要求 1:

1.一种如式(I)所示的化合物或其药学上可接受的盐，



其中:

R^{1a} 为-C(O)R⁶ 或 5 元杂芳基，其中所述的 5 元杂芳基任选被一个或多个 R^A 所取代；

各个 R^A 相同或不同，且各自独立地选自卤素、 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 卤代烷基、 C_{1-6} 烷氧基、 C_{1-6} 卤代烷氧基、 C_{1-6} 羟烷基、氰基、羧基、3 至 8 元环烷基和 3 至 8 元杂环基；

R^6 为 H 或 C_{1-6} 烷基；

R^{1b} 为 H 或卤素；

R^{1c} 和 R^{1d} 相同或不同，且各自独立地选自 H、卤素、 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 卤代烷基、 C_{1-6} 烷氧基、 C_{1-6} 卤代烷氧基、 C_{1-6} 羟烷基、氰基、氨基、硝基、羟基和 3 至 8 元环烷基；

R^{2a} 为 C_{1-6} 烷氧基或卤素；

R^{2b} 选自 H、卤素、 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 卤代烷基、 C_{1-6} 烷氧基、 C_{1-6} 卤代烷氧基、 C_{1-6} 羟烷基、氰基和 3 至 8 元环烷基；

R^3 选自 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 烷氧基、3 至 8 元环烷基、3 至 8 元杂环基、6 至 10 元芳基和 5 至 10 元杂芳基，其中所述的 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 烷氧基、3 至 8 元环烷基、3 至 8 元杂环基、6 至 10 元芳基和 5 至 10 元杂芳基任选被一个或多个 R^{3A} 取代；

各个 R^{3A} 相同或不同，且各自独立地选自卤素、 C_{1-6} 烷氧基、 C_{1-6} 卤代烷氧基、羟基、氰基、氨基、3 至 8 元环烷基、3 至 8 元杂环基、3 至 8 元环烷基氧基、3 至 8 元杂环基氧基、6 至 10 元芳基和 5 至 10 元杂芳基，其中所述的 3 至 8 元环烷基、3 至 8 元杂环基、3 至 8 元环烷基氧基、3 至 8 元杂环基氧基、6 至 10 元芳基和 5 至 10 元杂芳基任选被选自卤素、 C_{1-6} 烷基、羟基和氰基中的一个或多个取代基所取代；

环 A 为 6 至 10 元芳基或 5 至 10 元杂芳基；

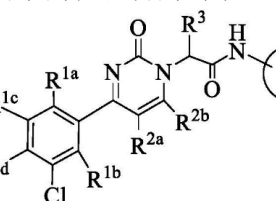
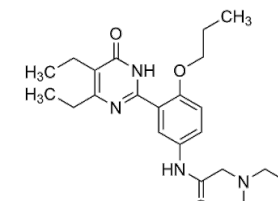
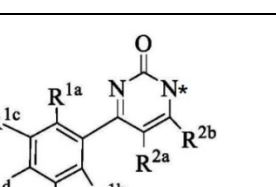
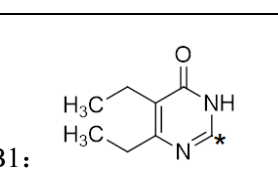
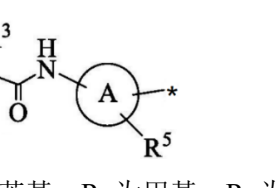
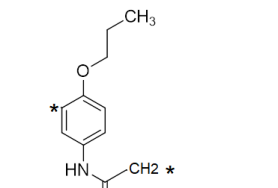
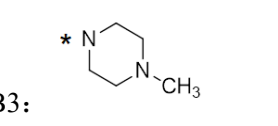
各个 R^4 相同或不同，且各自独立地选自 H、卤素、 C_{1-6} 烷基、 C_{1-6} 卤代烷基、 C_{1-6} 烷氧基、 C_{1-6} 卤代烷氧基、 C_{1-6} 羟烷基、氰基、氨基、硝基、羟基、3 至 8 元环烷基和 3 至 8 元杂环基；

R^5 选自 H、 $C(O)OH$ 和 $C(O)NH_2$ ；

n 选自 0、1、2、3 和 4。

目标产品 3 与 517A 权利要求 1 的特征比对如下表 25 所示。

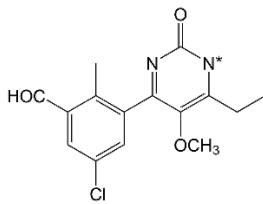
表 25

风险专利 15: CN117285517A 申请日: 2023-06-21 公布日: 2023-12-26	目标产品 3	比对结果
517A 中化合物的结构	目标产品 3 的结构	
式(I)所示的化合物的药学上可接受的盐:  (I)	 · HCl	
517A 权利要求 1 的技术特征	目标产品 3 的技术特征	
A1: 	B1: 	
A2:  (A 为苯基, R ₃ 为甲基, R ₅ 为 H)	B2: 	不相同
A3: R ₄ (R ₄ 为哌嗪基)	B3: 	等同
A4: 式(I)所示的化合物的药学上可接受的盐	B4: 与 HCl 形成的盐	相同

对于独立权利要求 1:

(1) 对于特征 A1 和特征 B1:

当 R^{1a} 为 $-C(O)R^6$, R^6 为 H, R^{1b} , R^{1c} , R^{1d} 为 H, R^{2a} 为甲氧基, R^{2b} 为乙基,



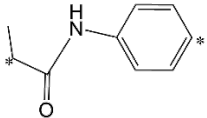
时特征 A1 与特征 B1 最为接近，具体结构为：

通过比较可知,相比于特征 B1,特征 A1 中多了一个取代苯基,且氧代嘧啶基团中氧代的位置不同,且氧代嘧啶上的取代基也不相同。上述结构差异的存在

使得特征 A1 和特征 B1 对于药物的性能也会产生较大的影响，因而特征 A1 和特征 B1 不相同也不等同。

(2) 对于特征 A2 和特征 B2:

当 A 为苯基，R₃ 为甲基，R₅ 为 H 时，特征 A2 与特征 B2 最为接近，具体结

构为：。通过比较可知，特征 A2 中异丙酰基与氧代嘧啶环连接，而特征 B2 中乙酰基与苯环连接，且特征 B2 的苯环上还含有丙氧基，因而特征 A2 和特征 B2 所示结构也存在较大的差异。同时基于上述结构差异，导致含有其的化合物中电子效应和空间位阻也具有较大差异，进而使得药物的活性和生物利用度产生较大的差异，因而二者也不能等同。

(3) 对于特征 A3 和特征 B3:

当 R₄ 为哌嗪基时，特征 A3 与特征 B3 的区别仅在于，特征 B3 的哌嗪环上还包含甲基。由于甲基的体积和空间位阻均较小，对药物的电子效应影响也不大，甲基的存在不会对药物的性能产生较大的影响，因而特征 A3 与特征 B3 等同。

(4) 对于特征 A4 和特征 B4:

517A 说明书第【0142】段记载了：本公开中所述化合物的药学上可接受的盐可为无机盐或有机盐，如果这些化合物具有碱性中心，则其可以形成酸加成盐；如果这些化合物具有酸性中心，则其可以形成碱加成盐；如果这些化合物既包含酸性中心(例如羧基)又包含碱性中心(例如氨基)，则其还可以形成内盐。当式(I)所示的化合物中存在哌嗪基团时，哌嗪基团为碱性，其可以与无机酸(HCl)形成盐，因而特征 A4 与特征 B4 相同。

在此基础上，特征 A1-A2 与特征 B1-B2 不相同也不等同，特征 A3 与特征 B3 等同，特征 A4 与特征 B4 相同，即目标产品 3 没有覆盖专利申请 517A 权利要求 1 的全部技术特征，因而目标产品 3 没有落入专利申请 517A 独立权利要求 1 的保护范围内。

权利要求 2 至 18 直接或间接引用权利要求 1，基于相同的理由，目标产品 3 没有落入专利申请 517A 权利要求 2 至 18 的保护范围内。

权利要求 19 至 22 的保护主题与目标产品 3 不同，因而目标产品 3 没有落入专利申请 517A 权利要求 19 至 22 的保护范围内。

在此基础上，目标产品 3 对专利申请 517A 构成侵权的风险等级为低。

九、 总结及建议

根据上述分析，获得风险专利 15 件，其中，高风险专利 0 件，中风险专利 0 件，低风险专利 15 件。

结合以上检索结果和比对结果，我方认为：

基于目标产品 1 本身的信息，目标产品 1 在中国大陆地区的专利权侵权风险的等级为低。

基于目标产品 2 本身的信息，目标产品 2 在中国大陆地区的专利权侵权风险的等级为低。

基于目标产品 3 本身的信息，目标产品 3 在中国大陆地区的专利权侵权风险的等级为低。

十、 假定和声明

本 FTO 报告是根据本所对中国现行有效的相关法律的理解，就截至本 FTO 报告出具之日之前所了解到的事实而做出的。在审阅有关文件的原件、复印件和/或影印件的过程中，本所假定全部文件上的签字、盖章和印章均是真实有效的，全部文件上的各方均得到了所有必要的授权和批准以签署和履行该等文件，且全部复印件/影印件与原件一致。本所还假定目标公司及其相关工作人员提供了所有与本所开展尽职调查有关的全部重要文件和信息，未有任何重大遗漏。此外，本所还假定目标公司相关工作人员就特定问题向本所所做的解释与说明（包括口头解释与说明）真实准确，与实际情况相符。对于本所从相关政府部门网站及第三方数据库上查询的信息，本所假定该等信息真实、准确、完整及合法有效。

本 FTO 报告的目的限于被调查对象实施状况的调查，由于本 FTO 报告的目的及检索数据库等的局限性，本 FTO 报告中关于检索、法律风险提示及法律建议的内容仅系参考建议。而且，鉴于各个专利及法律从业者对特定事实的认定和对法律的理解不可避免地存在差异，本 FTO 报告所认定的事实以及得出的法律结论仅为本所做出的客观陈述及独立法律判断，不构成对相关法律事实、法律关系、法律效力或其他法律属性的最终确认、保证或承诺，最终结果以法院判决为准。

本所作为在中华人民共和国境内依据中国法律执业的机构，仅根据中国法律对有关事项发表意见，且任何意见均不构成对中国大陆地区以外的法律发表意见。

本 FTO 报告仅就本 FTO 报告所述调查目的向贵司出具，未征得本所事先书面同意，贵司不应向任何第三方披露或者允许任何第三方使用或依赖本 FTO 报告或其任何部分。但为本 FTO 报告所述交易之目的，贵司将本 FTO 报告提交给贵司的有关关联公司、专业顾问使用，则不受此限。

基于上述，本所律师按照中国律师行业的职业规范和道德规范，经过审慎调查，向贵司出具本 FTO 报告。

北京市竞天公诚律师事务所

2025 年 10 月 21 日

[此页为北京市竞天公诚律师事务所关于苏州旺山旺水生物医药股份有限公司之
自由实施（FTO）报告之签字页，无正文]

北京市竞天公诚律师事务所

2025 年 10 月 21 日