

江苏威凯尔医药科技有限公司 拟以部分资产反担保项目资产评估报告

共一册 第一册

中科华评报字(2020)第 118 号



错误！未找到引用源。

错误！未找到引用源。

目 录

资产评估报告声明	2
资产评估报告书摘要	3
资产评估报告书正文	5
一、委托人、被评估单位和评估报告使用人	5
二、评估目的	9
三、评估对象和评估范围	9
四、价值类型及其定义	21
五、评估基准日	21
六、评估依据	22
七、评估方法	23
八、评估程序实施过程	26
九、评估假设	28
十、评估结论	30
十一、特别事项说明	30
十二、评估报告使用限制说明	31
十三、评估报告法律效力	31
十四、评估报告出具日期	32
资产评估报告书附件	33

资产评估报告声明

一、我们在执行本评估业务中，遵循法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，我们的分析、判断和推论以及出具评估报告符合资产评估相关规范要求。

二、评估对象涉及的资产清单由产权持有单位申报并经其签章确认；并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托人和相关当事方的责任。

三、资产评估师与评估对象没有现存或者预期的利益关系；同时与委托人和相关当事方没有个人利益关系，对委托人和相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；并对其的法律权属状况给予必要的关注，但无法对评估对象及其所涉及资产的法律权属真实性做任何形式的保证。

五、我们出具的评估报告的分析、判断和结论仅在评估报告设定的评估假设和限制条件下成立。资产评估师提醒评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明等及其对评估结论的影响，

六、资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，仅作为实现经济行为的参考，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

七、我们在评估过程中没有考虑特殊交易方式可能追加付出的价格对评估结论的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对评估结论的影响。我们对评估基准日后有关资产价值发生的变化不负责任。

八、我们出具的评估报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的使用有效，评估报告使用者应当根据评估基准日后有效期内的资产状况和市场变化情况合理使用评估报告，因使用不当造成的后果，评估机构和资产评估师不承担责任。。

九、对企业可能存在的影响评估结论的瑕疵事项，在委托人及被评估单位未作特殊说明而评估人员已履行评估程序无法获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

江苏威凯尔医药科技有限公司 拟以部分资产反担保项目资产评估报告摘要

中科华评报字(2020)第 118 号

亚泰医药集团有限公司：

北京中科华资产评估有限公司接受贵公司委托，根据国家有关资产评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，运用法定或公认的评估方法及程序，以资产反担保为目的，对所涉及的江苏威凯尔医药科技有限公司的委估无形资产进行了评估。委托人和产权持有人对所提供的财务资料及法律权属资料的真实性、合法性、完整性承担责任，我们的责任是对该委托评估的资产在 2020 年 10 月 31 日这一评估基准日的价值进行评估，并发表专业意见。现将资产评估的有关情况及评估结果报告如下：

一、评估目的：

因资产反担保事宜，对所涉及的江苏威凯尔医药科技有限公司委估无形资产在评估基准日的市场价值进行评估，为实施资产反担保之经济行为提供价值参考意见。

二、评估对象和评估范围：

评估对象为江苏威凯尔医药科技有限公司委估无形资产在评估基准日的市场价值。

本次资产评估的范围为江苏威凯尔医药科技有限公司评估基准日在研创新药维卡格雷项目相关 5 项专利。

三、价值类型及其定义：本次资产评估价值类型为市场价值。

四、评估基准日：2020 年 10 月 31 日。

五、评估方法：采用收益法评估。

六、评估结论：经实施资产评估程序和方法，江苏威凯尔医药科技有限公司的委托无形资产账面价值727.16万元，评估值10,120.13万元，增值9,392.97万元，增值率1,291.73%。

特别事项说明：

1、截止评估基准日维卡格雷项目已于2015年3月26日取得I、II、III期药物临床试验批件。维卡格雷项目于2018年8月30日进入II期临床，据II期临床研究总结报告显示，II期临床研究已于2019年6月11日完成。

本评估结论是在一定条件下得出的，特提请报告使用人：欲了解全面情况，请阅读评估报告全文，并特别注意评估假设条件及特别事项说明。

江苏威凯尔医药科技有限公司 拟以部分资产反担保项目资产评估报告

中科华评报字(2020)第118号

亚泰医药集团有限公司:

北京中科华资产评估有限公司接受贵公司的委托,根据国家有关资产评估的规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,运用法定或公认的评估方法及程序,对所涉及的江苏威凯尔医药科技有限公司的委估无形资产的公允价值进行了评估。委托人和产权持有人对所提供的财务资料及法律权属资料的真实性、合法性、完整性承担责任,我们的责任是对委估资产在2020年10月31日这一评估基准日的价值进行评估,并发表专业意见。在评估过程中,本公司的评估人员按照必要的评估程序,对评估范围内的资产进行了必要的查看核实,对产权持有人提供的财务资料、法律权属资料等进行了必要的审查与关注,实施了必要的资产评估程序。现将资产评估的有关情况及评估结果报告如下:

一、委托人、产权持有人、报告使用人及使用范围

(一)本次评估委托人为亚泰医药集团有限公司,其基本情况简介如下:

住所:长春北湖科技开发区宝成路888号亚泰国际医药健康产业园创新中心5层

法定代表人:刘晓峰

注册资本:79329.3万人民币

统一社会信用代码:912200000597822974

登记机关:吉林省市场监督管理局

企业类型:有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资);

营业期限:自2013年2月07日到2023年2月07日

经营范围:销售中成药、中药材、中药饮片、化学药制剂、化学原料药、生化药品(不含易制毒危险化学品)、生物制品(除疫苗)、体外诊断试剂、医疗器械、保健食品、化妆品、消杀产品、卫生用品、药用辅料;投资咨询服务、企业管理咨询服务、财务管理咨询服务、商务信息咨询服务、经济信息咨询服务、科技信息咨询服务、营

养健康咨询服务;人力资源管理服务;人才信息咨询服务;会务服务;展览展示服务;市场营销及活动策划;科技企业孵化;孵化器的投资、运营与管理;科技中介服务;科技项目代理服务;技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广、成果转让;房屋租赁、场地租赁(不含仓储)、物业服务(凭资质经营);利用自有资金对医药产业投资及管理 X; (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)#

委托人和被评估单位的关系: 委托人是被评估单位的大股东。

(二) 本次评估产权持有人为错误! 未找到引用源。 , 其基本情况简介如下:

1、公司基本情况:

住所: 中国(江苏)自由贸易试验区南京片区万寿路 15 号

法定代表人: 刘晓峰

注册资本: 3544.5200 万人民币

统一社会信用代码: 91320111558880182E

登记机关: 南京市江北新区管理委员会行政审批局

公司类型: 其他有限责任公司

营业期限: 2010-08-31 至 2060-08-30

经营范围: 医药中间体、原料药的研发、生产和销售;新型药物的研发、技术服务及技术转让;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)#

2、公司简介:

江苏威凯尔医药科技有限公司(公司主页: <http://www.vcarepharmatech.com/>)是一家致力于具有自主知识产权的药物研发并将先进化学技术与全球市场需求紧密结合的新兴化学医药公司。公司立足于创新药研发,仿制药技术转让、医药中间体生产与销售。公司拥有完善的研发、生产和销售体系,拥有设备齐全的合成、制剂与药物分析实验室,与多个厂家确定了产业化合作伙伴关系,为威凯尔项目的产业化和市场化打下了良好的基础。已完成十余个高端仿制药的自主研发及合作开发,产品线

主要集中在心脑血管疾病、精神类疾病以及内分泌等疾病领域，整个产品线已经形成研发梯队，多个产品处于国内独家或者领先的地位。企业取得高新技术企业资格，2018 年获得江苏省“企业院士工作站”资质等各项资质。

A: 公司取得的各项荣誉

公司获得包括“南京科技型中小企业创新基金项目”、“浦口区科技发展计划”、“江苏省科技型中小企业技术创新资金项目”、“科技部科技型中小企业技术创新基金”和“十二五”、“十三五”重大专项（滚动）在内的多项基金支持。

公司累计申请国内外发明专利 73 项（包括美国、日本、欧盟专利在内已有 20 项授权），其中 PCT 专利申请 11 项。先后获得 20 余项国家、省、市级政府基金和专项基金支持。2011 年，公司被评为“江苏省民营科技企业”，获得科技部科技型中小企业技术创新基金资助；2012 年公司参加首届中国创新创业大赛，获得赛区“优秀企业”奖；2013 年获得国家“高新技术企业”和“江苏省科技型中小企业”称号；获得首届中国江苏创新创业大赛二等奖；2015 年获得南京市新兴产业引导专项资金项目资助；2016 年公司被评为南京市化学合成药物工程技术研究中心，获得江苏省重点研发计划（社会发展）项目资助；2017 年入选江北新区“灵雀计划”企业、建立省级企业研究生工作站；获得国家“十三五”重大专项资助；2018 年建立江苏省企业院士工作站；2019 年获批设立南京市博士后创新实践基地、苏南国家自主创新示范区瞪羚企业，获得江苏省科技成果转化专项资助；2020 年获得南京市江北新区科技创新奖。

B: 公司主要领导、研发人员及员工人数简介：

总经理刘永强-教授，主任药师。曾任长春中医药大学中医药实验研究中心药理学主任、吉林省卫生厅中药化学重点实验室主任、国家中医药科研三级实验室主任、吉林天药科技股份有限公司董事、技术总监、亚泰集团药研中心副主任。长期从事药理学研究与新药产品开发，主持、参与新药研究开发有关的国家各级项目 10 余项，获得中药新药生产批件 3 项，中药和化药新药临床批件 20 项（其中，抗血栓新药坎格

雷洛为国内独家品种)。作为项目负责人主持了 1.1 类抗血栓新药维卡格雷的临床研究。

名誉董事长 孙宏斌, 公司创始人之一, 首席科学家, 维卡格雷的发明人。现任“天然药物活性组分与药效”国家重点实验室副主任、江苏省代谢性疾病药物重点实验室主任、中国药科大学药物科学研究院新药研究中心主任, 兼任国家基金委医学部“十三五”发展战略研究“药物学”专家组副组长、中国药学会药物化学专业委员会委员、江苏省药学会药物化学专业委员会副主任委员、国家科学技术发明奖会议评审专家等, 是江苏省有突出贡献的中青年专家。在 Nature Medicine, PNAS, JACS, Angew Chem. Int. Ed., Nat. Prod. Rep., J. Med. Chem. 和 Org. Lett. 等国内外期刊发表论文 200 余篇, 其中 SCI 论文 150 篇, 获授权专利 21 项(其中美国和日本专利各 1 项), 参编著作 5 部, 获新药临床批件 1 件。

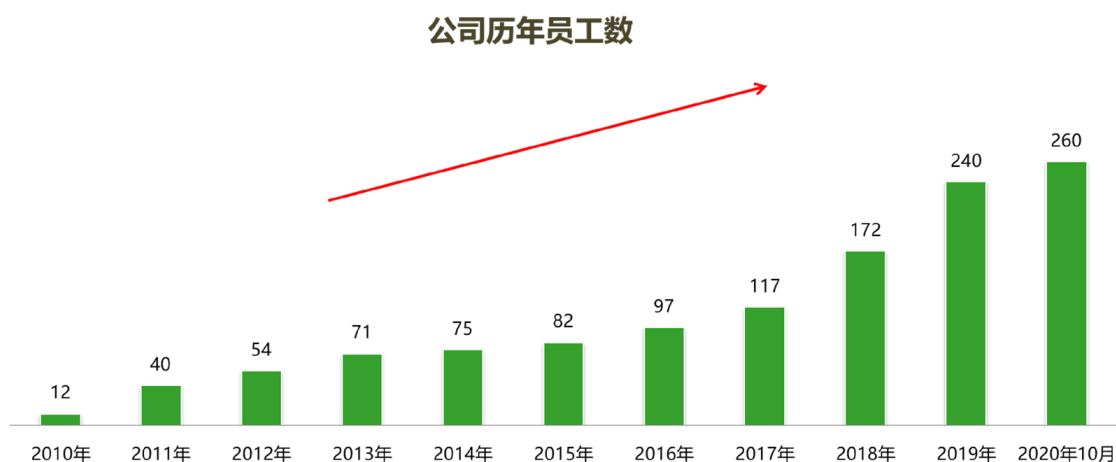
副总经理龚彦春, 公司创始人股东之一, 中国药科大学药物化学博士。2008 年获法国 ENS de Cachan 学院国际奖学金, 赴法留学, 并获得法国有机化学博士学位。2011 年赴美, 在葛兰素史克(GSK)北美研发中心从事抗肿瘤药的研发工作。2013 年纳入江苏省企业博士集聚计划(省双创博士), 同年获得南京市留学回国人员科技活动择优经费资助; 2016 年 4 月获得浦口区“十二五”杰出青年提名奖; 2018 年获聘中国药科大学“产业教授”。参与国家 1.1 类新药维卡格雷的研发工作, 同时负责企业创新药第二梯队的立项与研发工作。目前在国内外核心期刊发表论文 12 篇, 申请发明专利 10 项(7 已获授权)

新药研究中心总监刘雪芳, 2000 年毕业于中国药科大学中药制药专业, 拥有 20 年新药、仿制药研发与报批经验。在威凯尔任职的 9 年时间里, 带领团队成员完成了 10 余个新药和仿制药项目的申报, 累计获得国家药品临床试验批件 24 件。负责组织完成了维卡格雷临床前及临床 I 期药学的研发工作。

化学研究中心总监周西朋, 浙江大学化学专业硕士。拥有十余年的新药合成、CRO 订制和 FTE 工作经验, 致力于高级医药中间体的研发和生产, 在路线设计, 工艺优化

和产业化方面经验丰富。带领团队已累计完成数十个化学品/高级医药中间体的研发与产业化生产。

自成立以来公司发展迅猛，已有员工 260 人，其中博士 8 人、硕士近 87 人；



（三）评估报告使用人及使用范围：根据资产评估业务约定书中的约定，本报告的使用人为委托人及本次经济行为的当事方、政府监管部门以及法律、法规规定的其他报告使用人。除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

（四）委托方和被评估单位之间的关系

委托人是被评估单位大股东。

二、评估目的：

因资产反担保事宜，对所涉及的江苏威凯尔医药科技有限公司委估无形资产在评估基准日的市场价值进行评估，为实施资产反担保之经济行为提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围：

评估对象为江苏威凯尔医药科技有限公司委估无形资产在评估基准日的市场价值。

本次资产评估的范围为江苏威凯尔医药科技有限公司评估基准日在研创新药维

卡格雷项目相关 5 项专利。委估专利原始入账价值 14,300,000.00 元，基准日账面净值 7,271,611.20 元。具体如下：

序号	申请号	申请日	名称	原始入账价值	账面价值	专利号
1.	2012103431908	2010/12/30	光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物及其制备方法与在制药中的用途	14,300,000.00	7,271,611.20	ZL2012 1 0343190. 8
2.	2010106243297	2010/12/30	光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物及其制备方法与在制药中的用途			ZL2010 1 0624329. 7
3.	2012100361617	2012/2/17	一种制备维卡格雷及其衍生物的方法			ZL2012 1 0036161. 7
4.	2013103800894	2013/8/28	水溶性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物的制备及其医药用途			ZL2013 1 0380089. 4
5.	2013104353578	2013/9/24	光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物的代谢物标志物、其制备方法及其用途			ZL2013 1 0435357. 8

委估无形资产简介如下：

（一）维卡格雷项目简介：

截止评估基准日在研创新药项目维卡格雷 2015 年 3 月取得临床批件（批件号：2015L00541），现在临床二期结束。

评估基准日公司对维卡格雷项目在取得临床批件后的支出进行了资本化归集（取得临床批件前的支出费用化），在研发支出科目核算，未来公司将把维卡格雷项目转入无形资产科目核算。研发支出基准日账面价值如下：

项目名称	2020 年 10 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
维卡格雷	109,168,121.81	92,562,954.61

维卡格雷是公司历经 5 年主打研发的创新药品种，是与中国药科大学合作开发的抗血栓新药，于 2015 年 3 月获得 1.1 类新药临床试验批件（批件号：2015L00565、2015L00539，2015L00540，2015L00541）。

维卡格雷属于化药 1.1 类新药，在人体内经过两步代谢激活后所生成的活性代谢物可抑制血小板聚集，是用于急性冠脉综合征患者的血小板聚集抑制药，是对氯吡格雷的一种改进，主要针对其作用机理和临床缺陷设计。氯吡格雷最初由赛诺菲和施贵宝共同开发，商品名为波立维，在 1998 年于美国上市，之后在欧洲等其他国家上市，

于 2001 年进入中国市场，逐步成为我国最为畅销的药品品种之一。氯吡格雷是目前世界上第二大畅销药，已上市 15 年，年销售额近 100 亿美元，但是作为一个前体药物，氯吡格雷具有临床使用剂量大，起效慢且对血小板的抑制有延迟等缺点。维卡格雷立足于解决氯吡格雷本身存在的临床缺陷，在提高药效的同时，保留了氯吡格雷的用药安全性，解决了“氯吡格雷抵抗”的难题，因此，无论是从药物本身，还是从市场推广方面，维卡格雷均具有非常有利的条件。公司已经申请了维卡格雷相关多项中国专利和世界专利，目前国内已获 4 项授权，国外 5 项授权，其核心化合物专利已分别在中国、美国、欧盟、日本和加拿大授权，未来药品批准上市后将带来巨大的经济效益和社会效益，具有非常好的临床应用前景。其研发进度如下：



随着人口老龄化日趋严重，防治心脑血管疾病药物的市场需求量逐年增加。氯吡格雷是目前防治血栓性心脑血管疾病的基础药物，作为全球畅销药其年销售额曾高达近 100 亿美元。2015 年国内氯吡格雷的销售规模高达 92.44 亿元，位居十大畅销药物第三。氯吡格雷是一个前体药物，其本身并无活性，须经肝酶 CYP2C19 代谢激活而发挥药效。但由于基因多态性，该药对 CYP2C19 弱代谢患者的疗效减弱甚至失效（即氯吡格雷抵抗），进而导致支架内血栓等严重心血管事件（如心脏猝死、心梗或中风）。FDA 因此在 2010 年对该药予以黑框警告。CYP2C19 弱代谢者在东亚人群（包括中国人）中的比例（约 10-15%）远高于欧美人群（约 2%）（*J. Clin. Pharmacol.* 2010, 50, 929）。因此，克服 CYP2C19 弱代谢导致的氯吡格雷抵抗对国人健康尤为重要。

为了克服氯吡格雷的这一重大临床缺陷，江苏威凯尔医药科技有限公司通过产学

研合作开发了维卡格雷，于 2015 年 3 月一次性获得 I-III 期新药临床试验批件。目前，已完成 II 期临床试验。II 期临床研究结果表明，维卡格雷疗效显著优于氯吡格雷，且安全耐受，起效更快，剂量更低，极具进一步开发价值。

维卡格雷的设计理念是避开氯吡格雷的肝脏 CYP2C19 代谢途径，而通过体内广泛存在的酯酶（尤其是肠道酯酶）代谢生成硫内酯，再进而生成氯吡格雷的活性代谢物。研究表明，维卡格雷与氯吡格雷的活性代谢物及作用机制完全相同，所不同的是维卡格雷的关键代谢激活步骤是由肠道酯酶完成，因而可克服 CYP2C19 弱代谢患者的药物抵抗。

（二）维卡格雷项目相关 5 项专利主要作用及保护期

围绕维卡格雷，江苏威凯尔医药科技有限公司从化合物、制备工艺、前药、代谢物方面进行专利布局，为维卡格雷提供保护伞，专利保护期最长至 2033 年，在保护期内抵御竞争对手仿制。

ZL201210343190.8 和 JP2012-551470 为维卡格雷的核心化合物专利，解决了“氯吡格雷抵抗”的难题，具有高度技术创新性，该专利保障了维卡格雷的市场垄断地位，阻挡竞争对手仿制维卡格雷，专利保护期分别至 2030 年和 2031 年。ZL201210343190.8 和 JP2012-551470 为产品专利，竞争对手一旦销售维卡格雷，可通过检测产品核磁结构进行侵权判定，取证和侵权判定较易。

ZL201010624329.7 为化合物的分案，保护通式结构维卡格雷类似物，对于维卡格雷改构设计做 me-too 药物的竞争对手，具有一定的抵御作用，专利保护期至 2030 年。

ZL201210036161.7 是维卡格雷的外围专利，保护维卡格雷的制备工艺，专利方法成本低、产品光学纯度高，适于工业化生产。竞争对手若仿制维卡格雷需开发新工艺，技术难度高，专利保护期至 2032 年。

ZL201310380089.4 为维卡格雷的磷脂前药，改善了水溶性，为后续维卡格雷二代、三代新药注射剂剂型的开发提供了可能性，专利保护期至 2033 年。

ZL201310435357.8 为维卡格雷的代谢物专利，对于维卡格雷临床实验药物代谢和安全性评价提供定性和定量检测指标，还可通过检测代谢物进行侵权判定，专利保护期至 2033 年。

（三）维卡格雷项目相关 5 项专利的专利申请背景、保护范围、专利价值详述

为防止仿制保护公司利益，维卡格雷 5 项专利在中国、日本、韩国获得授权，涉及化合物、制备工艺、用途、前药和代谢标志物。专利内容介绍如下：

①、ZL201210343190.8（光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物及其制备方法与在制药中的用途）

专利申请背景

氯吡格雷曾是世界上第二大畅销药，最高年销售额近 100 亿美元，但是对于携带 CYP2C19 等位基因的弱代谢患者，服用氯吡格雷可产生较低的活性代谢物水平，从而导致非携带患者 1~5 倍中风和死亡风险，即所谓的“氯吡格雷抵抗”。维卡格雷立足于解决氯吡格雷本身存在的临床缺陷，通过构效关系结构优化设计，在提高药效的同时，保留了氯吡格雷的用药安全性，解决了“氯吡格雷抵抗”的难题，具有高度技术创新性。

专利保护范围

ZL201210343190.8 为化合物专利，独权 1 保护了 11 个具体化合物，其中化合物 I-2 为维卡格雷结构，权 2 保护其酸加成盐，权 3-4 保护制备方法，权 5-6 保护预防或治疗血栓的用途，权 7-8 保护含权 1 结构的药物组合物。

专利说明书公开了 32 个具体化合物的制备方法、核磁数据，并以氯吡格雷为阳性药测试这些化合物在大鼠的抗血小板聚集活性，又对化合物 I-2（即维卡格雷）在大鼠体内的药代动力学及生物利用度进行研究，结果表明化合物 I-2（即维卡格雷）代谢物的绝对生物利用度为阳性药氯吡格雷代谢物绝对生物利用度的 5 倍以上，因而有望通过显著降低药物剂量，在达到起效快和疗效高的同时，降低抗血小板聚集药物的出血等副作用风险，具有创造性。

专利价值

本专利为维卡格雷的核心化合物专利，通过筛选 32 个化合物得到抗血小板聚集活性强、生物利用度高的维卡格雷，专利技术先进，具有创造性，且说明书数据公开充分，专利权稳定，无效难度大。若竞争对手仿制该品种，该专利无法规避，对仿制药侵权取证容易，可有效抵御竞争对手对其仿制，具有排他权，保障维卡格雷的市场垄断地位。专利保护期至 2030 年，预估维卡格雷上市后在中国仍有 7-8 年垄断期。根据最新版《专利法》，为补偿创新药品上市审评审批时间，药物上市后还可申请延长专利保护期，维卡格雷作为 1 类新药，此专利可保障维卡格雷的市场独占期进一步延长，具有有利地位。

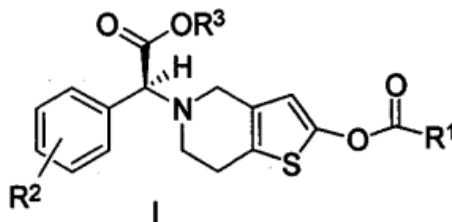
②、ZL201010624329.7 (光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物及其制备方法与在制药中的用途)

专利申请背景

ZL201010624329.7 为 ZL201210343190.8 的母案，专利申请背景同上。

专利保护范围

ZL201010624329.7 保护了通式结构及其制备方法和用途：



专利价值

专利说明书公开了 32 个具体结构的制备方法，并测试其抗血小板聚集的活性实验，显示有抗凝作用。该专利为维卡格雷类似物，权利范围较大，且取代基定义在说明书实施例中均有对应结构支持，专利权稳定。对于维卡格雷改构设计做 me-too 药物的竞争对手，具有一定的抵御作用，专利保护期至 2030 年。

③. CN201210036161.7 (一种制备维卡格雷及其衍生物的方法)

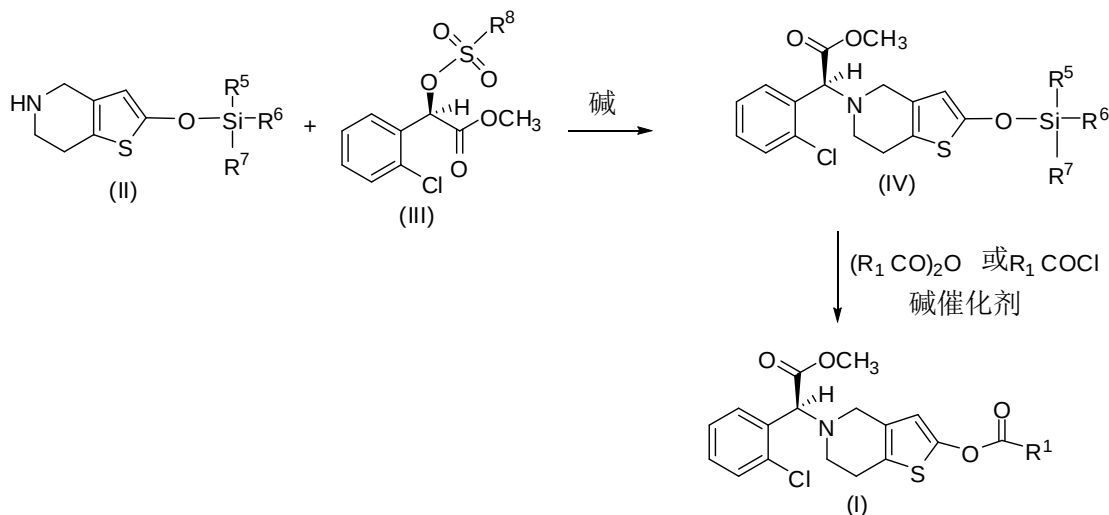
专利申请背景

维卡格雷化合物专利申请之后，我们不断对其合成方法进行探索及改进，经过大量研究发现，采用光学活性烷基磺酸酯对 4,5,6,7-四氢噻吩并[3,2-c]吡啶-2-醇硅醚进行选择性的 N-烷基化，所生成的产物再直接进行酯化即可得到目标产物。该方法副反应少，收率高，化学纯度和光学纯度高，成本低，操作简便，适于工业化生产，因此向国家专利局提交了专利申请。

专利保护范围

本专利共有两项权利要求：

权 1：为独立权利要求，保护维卡格雷的制备方法，具体为：



其中：R₁ 为甲基；式（II）化合物选自 2-(叔丁基二甲基硅氧基)-4,5,6,7-四氢噻吩并[3,2-c]吡啶、2-(三异丙基硅氧基)-4,5,6,7-四氢噻吩并[3,2-c]吡啶或 2-(叔丁基二苯基硅氧基)-4,5,6,7-四氢噻吩并[3,2-c]吡啶；所述式（III）化合物选自 (R)-2-(2-氯苯基)-2-(4-硝基苯磺酰氧基) 乙酸甲酯、(R)-2-(2-氯苯基)-2-(4-氯苯磺酰氧基) 乙酸甲酯、(R)-2-(2-氯苯基)-2-苯磺酰氧基 乙酸甲酯、(R)-2-(2-氯苯基)-2-甲磺酰氧基 乙酸甲酯、(R)-2-(2-氯苯基)-2-三氟甲磺酰氧基 乙酸甲酯或 (R)-2-(2-氯苯基)-2-(2-硝基苯磺酰氧基) 乙酸甲酯；步骤（1）使用的碱性物质是碳酸氢钾。

权 2：为权 1 的从属权利要求，进一步限定权 1 步骤（2）中所采用的碱是吡啶、4-N,N-二甲基氨基吡啶、二异丙基乙胺、1,8-二氮杂环[5,4,0]十一烯-7 或上述碱的任何组合物。

专利价值

本专利解决了维卡格雷（即式（I）化合物）之前所公开方法的缺陷，以解决实际面临的工业化生产问题，具体到技术细节，即：

- 1) 提高反应收率，降低成本；
- 2) 控制式（I）化合物的手性纯度，这是式（I）化合物药物活性的关键点。

CN102120744A 中所公开的方法，由于存在 2-位氧的烷基化副反应，因此影响了产品的收率和纯度，其粗品收率虽为 70%，但实际上不能直接用于后续的式（I）化合物的制备，必须通过乙醇重结晶，才能得到合格中间体，而纯化后，通过计算反应实际收率仅为 35%（CN102120744A, P14），产业化成本极高，事实上不可能用于工业化生

产。而同样的反应，本申请所得中间体式（IV）纯度较好，不经纯化可以直接用于后续反应，实际收率可以达到 85%，收率是 2.4 倍，具有很好可工业化性。

另一方面，维卡格雷自 2013 年获得国家“十二五”重大专项支持后，即将进入临床研究阶段，因此迫切地需要建立一个可工业化制备维卡格雷化合物的新方法，以满足临床阶段对原料药的需求，而本专利所述方法副反应少，收率高，化学纯度和光学纯度高，成本低，操作简便，适于工业化生产，有利于推动维卡格雷的产业化。该专利保护的工艺成熟稳定，成本低，为竞争对手仿制维卡格雷项目设置技术障碍，若规避该专利竞争对手需花费时间精力开发新工艺，难度较高，该专利保护期至 2032 年。

④、ZL201310380089.4（水溶性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物的制备及其医药用途）

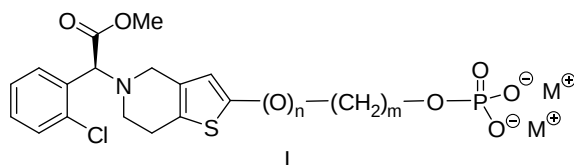
专利申请背景

氯吡格雷、普拉格雷、替卡格等抗血小板聚集药物由于水溶性差的原因都是作为口服制剂使用的，因而它们的起效速度相对于注射制剂要慢很多，而这对于急性冠脉综合征急重症患者是非常不利的，尤其是对于急性 ST 段抬高型心肌梗死（STEMI）患者来说，由于口服抗血小板聚集药物起效慢而导致经皮冠状动脉介入治疗（PCI）效果差且患者预后不佳。研发团队经过多次试验发现，水溶性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物，可克服现有口服抗血小板药物水溶性差、起效慢的缺点，因此向国家专利局提交了专利申请。

专利保护范围

本专利共有 13 项权利要求，具体为：

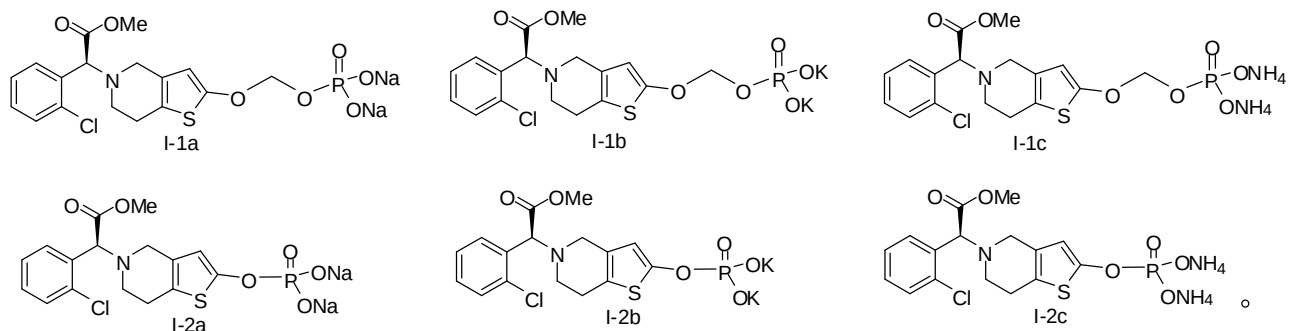
权 1：为独立权利要求，保护水溶性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物通式：



其中，n 和 m 是 0 或 1，且当 n 是 0 时，m 也是 0；当 n 是 1 时，m 也是 1；

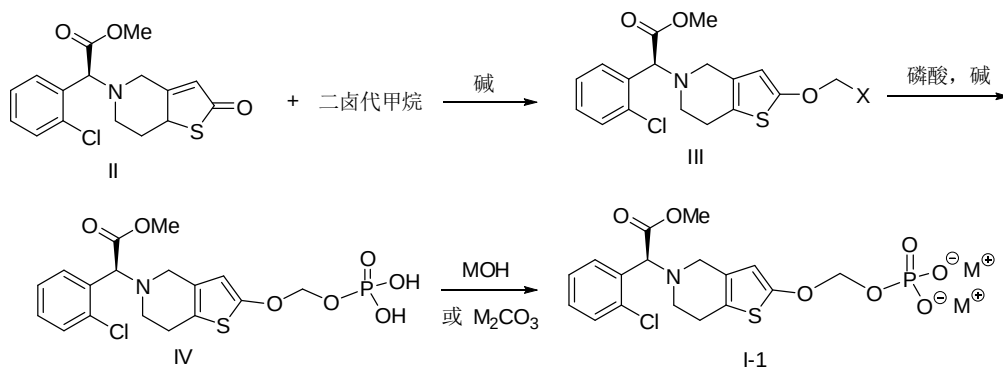
M⁺ 是钠离子、钾离子、铵离子或药学上可接受的有机铵离子；

权 2：为权 1 的从属权利要求，保护以下 6 个具体化合物：

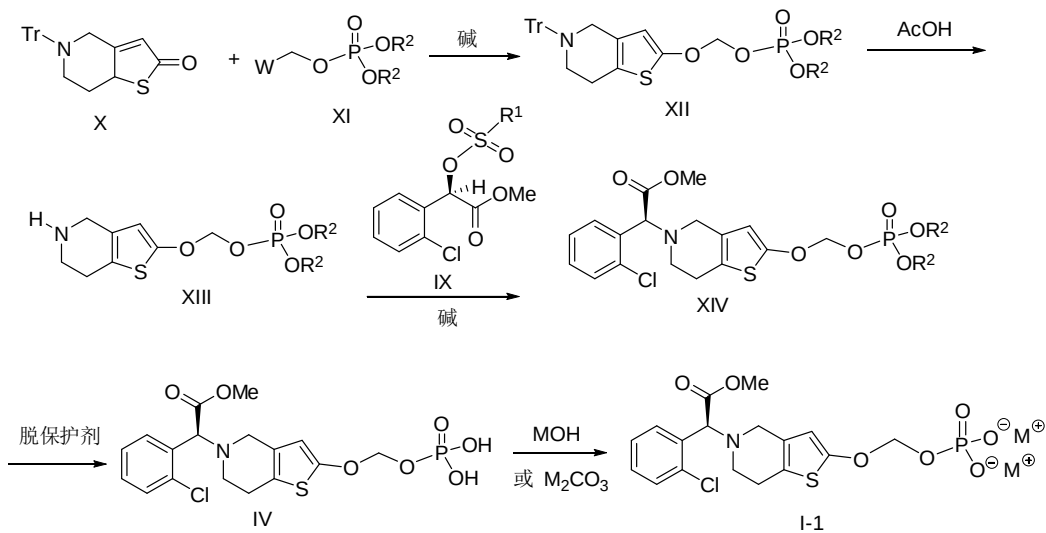


权 3—权 7：分别保护了权 1 和权 2 化合物的 5 种制备方法，具体为：

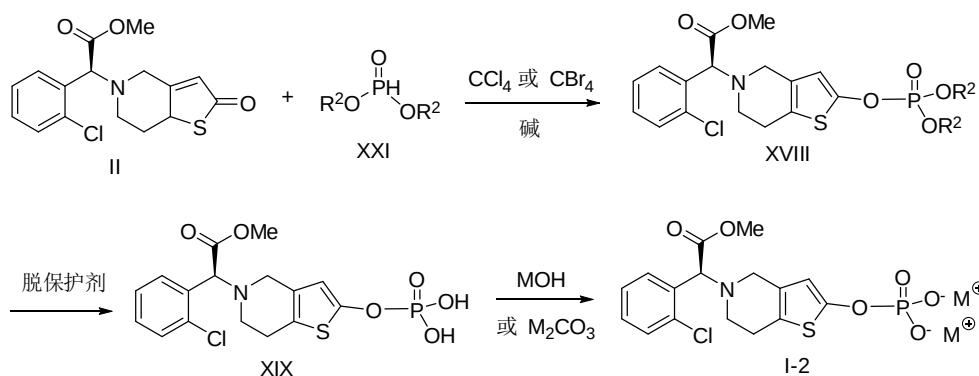
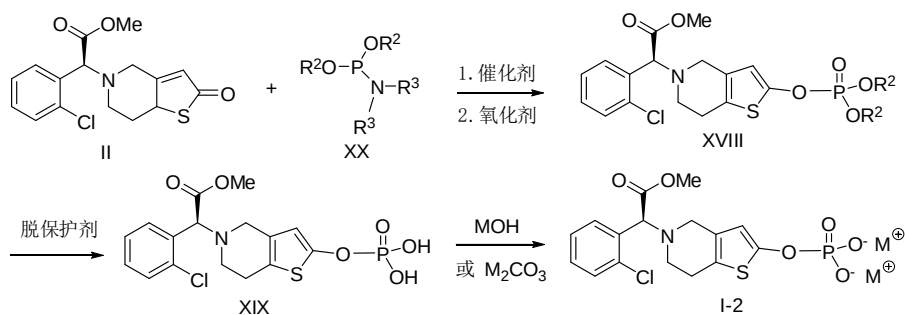
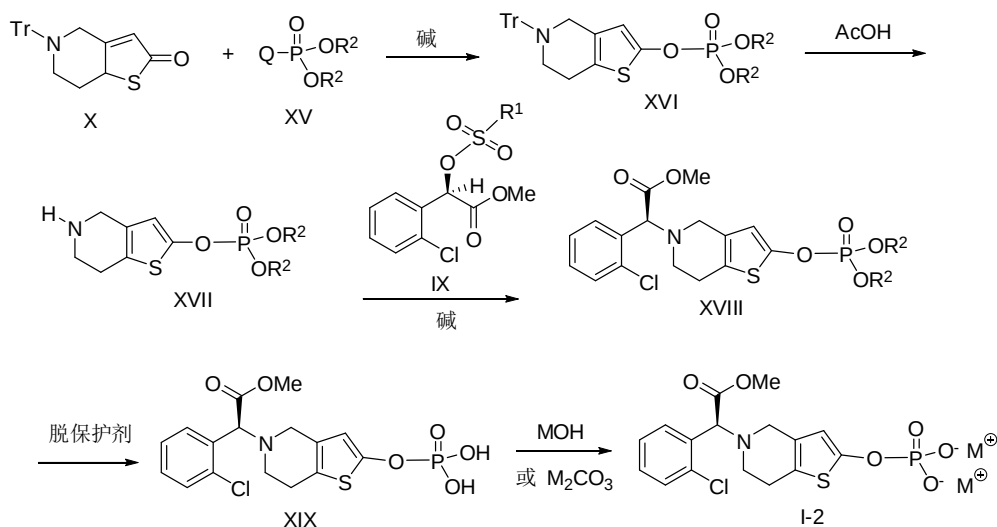
权 3：



权 4：



权 5：



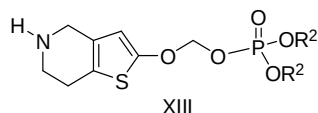
权 9: 对权 8 的医药用途做具体限定: ST 段抬高型心肌梗死、非 ST 段抬高型心肌梗死、动脉粥样硬化疾病、中风、缺血性脑血栓、外周动脉疾病、急性冠脉综合征或冠脉介入术后的血栓形成。

权 10: 保护权 1 和权 2 化合物治疗血栓和/或栓塞相关疾病的药物组合物;

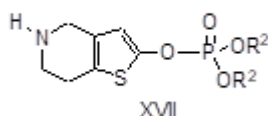
权 11: 对权 10 的药物剂型做具体限定: 注射剂、普通片剂或胶囊、缓释片剂或

胶囊、控释片剂或胶囊、颗粒剂、散剂、糖浆剂、或口服液。

权 12：为独立权利要求，保护权 4 制备方法中的药物中间体：



权 13：为独立权利要求，保护权 5 制备方法中的药物中间体：



专利价值

本专利通过对氯吡格雷进行结构修饰，改善氯吡格雷的水溶性，以获得一种可用于静脉注射使用的抗血栓药，并避免氯吡格雷的首过代谢问题，且取得了预料不到的技术效果。

本专利的化合物在水中易溶，在 0.1M 氢氧化钠溶液中极易溶，在 0.1M 盐酸中溶解。进一步的稳定性研究发现，本专利的化合物在水溶液中非常稳定，可长期存放。在 0.1M 氢氧化钠溶液和 0.1M 盐酸中长期放置后有降解发生。因此，本专利的化合物可适用于制备水针注射剂（参见说明书第 15 页实施例 7，表 1-表 2）。

此外，发明人还进行了抗血小板聚集活性实验，结果表明：（1）氯吡格雷在 3 mg/kg 剂量下无血小板聚集抑制作用；（2）经口服给药，本发明的化合物显示了比氯吡格雷更强的抗血小板聚集活性，且活性与普拉格雷相当；（3）本发明的化合物经静脉注射给药后，显示了比口服同等剂量的普拉格雷更强的抗血小板聚集活性；（4）尤其重要的是，本发明的化合物经静脉注射给药后的药效达峰时间要显著低于口服氯吡格雷和普拉格雷的药效达峰时间，这表明本发明的化合物经静脉注射的起效时间更短；（5）在低剂量下，本发明的化合物经静脉注射给药后仍显示了较好的抗血小板聚集活性和快速起效的特点（参见说明书第 15-16 页实施例 8，表 3）。

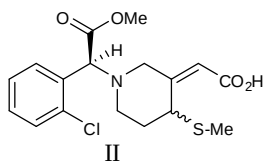
综上，本专利化合物的抗血小板聚集活性优于氯吡格雷和普拉格雷，通过基于改善水溶性的结构修饰的思路，获得的化合物的水溶性得到了较大的提高。而且，基于化合物理化性质的改善，可缩短起效时间变短，避免肝药酶的首过代谢，改善抗血栓

药的代谢性质，且适合于制备静脉注射制剂，扩展抗血栓药的给药方式，该专利为维卡格雷的磷脂前药，提高了水溶性，为后续维卡格雷二代、三代新药注射剂剂型提供了可能性，专利保护期至 2033 年。

⑤. ZL201310435357.8 (光学活性 2-羟基四氢噻吩并吡啶衍生物的代谢物标志物、其制备方法及用途)

专利申请背景

本发明人通过大量试验发现，维卡格雷在体内的 S-甲基化代谢产物（即



）是含量最高的新型代谢产物，并且近二十年来未有任何文献报道。

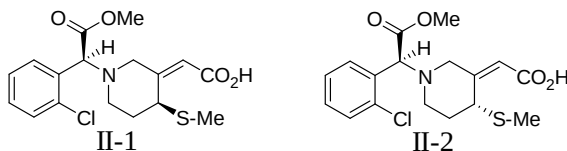
式 II 所示的硫甲醚是必须要进行深入研究（包括安全性评价）的指标性化合物，尤其是在体内药代动力学研究方面，式 II 所示的硫甲醚是必须要进行定性和定量研究的标志性代谢物，为了巩固维卡格雷的专利壁垒，申请人向国家专利局提交了专利申请。

专利保护范围

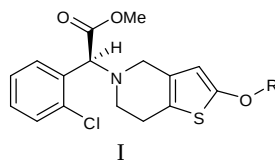
本专利共有 14 项权利要求，具体为：

权 1：为独立权利要求，保护式 II 化合物

权 2：引用了权利要求 1，并进一步限定了式 II 化合物的构型



权 3：保护权利要求 1 或 2 所述的化合物在研制或制备含有如下式 I 所示的化合物或其药学上可接受的盐或其溶剂化物的药物方面的用途



权 4：直接引用了权利要求 3，并将用途进一步限定为“在研制或制备含有式 I 化合物或其药学上可接受的盐或其溶剂化物的药物时所必须要定性和定量地检测的药物代谢物标志物”

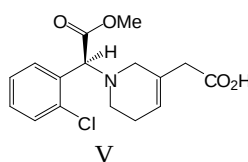
权 5-7：直接或间接引用了权利要求 3 或 4，并分别对用途作了进一步的限定；

权 8：保护通过测定式 II 化合物的暴露量来预测和调控药物的疗效及出血风险的方法；

权利要求 9-12：引用权利要求 3-8，并进一步限定了式 I 化合物的结构；

权利要求 13：保护权利要求 1 或 2 所述的化合物的制备方法

权 14：保护式 V 化合物在研制或制备式 I 化合物时在犬体内进行药代和毒代动力学研究时所必须要定性和定量地检测的药物代谢物标志物的用途



专利价值

本发明的研究表明：在受试者体内，维卡格雷在给药 1 小时后的主要代谢物是式 II 所示的硫甲醚，在给药 6 小时后，式 II 所示的硫甲醚几乎是可检测到的唯一主要代谢物。因此，现有文献报道的氯吡格雷的药代动力学研究及疗效和安全性评价具有非常大的疏漏，即以往的相关研究完全忽视了式 II 所示的硫甲醚！本发明的研究表明，在研制维卡格雷及相关药物时，式 II 所示的硫甲醚是必须要进行深入研究（包括安全性评价）的指标性化合物，尤其是在体内药代动力学研究方面，式 II 所示的硫甲醚是必须要进行定性和定量研究的标志性代谢物。该专利保护了维卡格雷的主要代谢物，作为临床药物代谢和安全性评价的重要检测指标，具有较高价值，专利保护期至 2033 年。

四、价值类型及其定义：

本次资产评估价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日：

评估基准日为 2020 年 10 月 31 日。

由于资产评估是对某一时点的资产及负债状况提出价值结论，选择会计期末作为

评估基准日，能够全面反映评估对象资产及负债的整体情况，所以根据资产反担保的要求，考虑此次评估的目的，本着保证评估结果有效的服务于评估目的的原则，评估机构根据经济行为的性质与委托人协商确定 2020 年 10 月 31 日作为本次评估的评估基准日，既能全面反映评估范围内资产的现实整体状况，又有利于本次评估目的的实现。

本次资产评估工作中，资产评估范围的界定、评估价格的确定、评估参数的选取等，均已该日之企业财务报表、外部经济环境以及市场情况确定。本次资产评估中所采用计价标准均为评估基准日有效的价格标准。

六、评估依据：

评估人员在本次资产评估工作中所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）法规依据：

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年）
2. 《中华人民共和国公司法》（2014 年）；
3. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年）；
4. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

（二）准则依据：

- 1、《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；
- 2、《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；
- 3、《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2017〕31 号）；
- 4、《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2017〕32 号）；
- 5、《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；
- 6、《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2017〕34 号）；
- 7、《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35 号）；

- 8、《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
- 9、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
- 10、《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
- 11、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
- 12、《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号）。

(三)权属依据：

- 1、江苏威凯尔医药科技有限公司《企业法人营业执照》；
- 2、江苏威凯尔医药科技有限公司提供的《资产清查评估申报明细表》；
- 3、专利证书及2020年专利缴费凭证；
- 4、其他与资产的取得及使用有关的文件。

(四)取价依据：

- 1、同花顺资讯系统；
- 2、江苏威凯尔提供的在研创新药维卡格雷项目建议书；
- 3、有关部门发布的统计资料和技术标准资料以及价格信息资料和参数资料、本评估机构现场查看记录；
- 4、江苏威凯尔提供的基准日审计报告；
- 5、江苏威凯尔提供的《成本法资产评估申报明细表》；
- 6、基准日银行贷款利率、汇率。

(五)行为依据：

亚泰医药集团有限公司和北京中科华资产评估有限公司签订的《资产评估业务委托协议书》。

七、评估方法：

根据国家国有资产管理与评估的有关法规，遵循客观、独立、公正和科学的原则及其他一般公认的评估原则，我们对江苏威凯尔医药科技有限公司的评估范围内资产

进行了必要的核查，查阅了有关文件及技术资料，实施了我们认为必要的程序。

资产评估基本方法包括市场法、收益法和资产基础法。进行整体资产评估，要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

A:市场法是指将评估对象与参考资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。采用市场法评估的前提条件是存在一个活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。现阶段难于收集到类似资产（委估专利使用范围极其特殊，没有交易案例）的交易案例，因此不宜采用市场法。

B:资产基础法也称成本法，是从资产购建角度反映了资产的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据。江苏威凯尔医药科技有限公司为2010年成立的医药研发公司，委估无形资产因凝结了公司多年来的高素质科技人员的很多无形资产的积累，公司未来产品收益毛利率、净利率较高。采用成本法评估，很可能不能真实的反映委估无形资产市场价值。故此次无形资产评估不采用成本法评估。

C:评估中的收益法，是指通过将被评估资产预期收益资本化或折现，以确定评估对象价值的方法。

在收益法的适用性方面，根据评估过程中所了解的情况和收集到的资料进行分析，对被评估单位的经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，我们认为委估无形资产所依附的产品具有独立的经营获利能力，在同行业中具有竞争力，在未来时期里具有可预期的持续盈利能力，所获取评估资料比较充分，具有采用收益法进行评估预测的条件。

综合以上因素的影响，此次评估采用收益法-收入分成法对委托评估的专利进行评估。

D:无形资产收入分成法基本思路、估值模型与基本公式：

1、江苏威凯尔医药科技有限公司（公司主页：<http://www.vcarepharmatech.com/>）

是一家致力于具有自主知识产权的药物研发并将先进化学技术与全球市场需求紧密结合的新兴化学医药公司。公司立足于创新药研发，仿制药技术转让、医药中间体生产与销售。本次评估经综合分析决定采用销售收入提成法来对委估无形资产价值进行评估。

2、该评估方法的具体步骤是：

(1) 根据委托方提供的委估企业的产品收益预测数据，结合委托方提供的可行性分析、技术项目无形资产的介绍及相关网站资料，剔除非经营性因素的影响，对委托方提供的相关财务数据进行必要调整；

(2) 以调整后的财务数据为基础，考虑目前同类资产的市场状况，以委托方提供的收益预测表中的预测生产规模为假设前提，预测未来若干年企业产品的销售收入；

(3) 参考相关基本数据，同时对待估无形资产进行切合实际的 analysis，确定准确、合理的无形资产收入分成率；

(4) 确定折现率和折现年限；

(5) 将折现年限内企业生产的产品销售收入乘以无形资产收入分成率，得出该技术项目的评估价值。

3、计算模型如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i \times K}{(1+r)^i}$$

其中：

P：委估无形资产的评估值

R_i：第 i 年销售额

n：计算的年次、收益年期

k：技术在销售收入中的提成率

r：折现率

本次评估中各项指标确定的前提如下：

①假设前提

- a. 待估无形资产的未来收益能用货币来衡量；
- b. 与获得收益相关的风险可以预测；

②宏观经济环境无重大变化；

③政府针对本行业的政策、法律和法规等无重大变化；

④企业运用待估无形资产经营时，其利用程度符合预测结果，未来经营计划、原材料供应、市场销售、生产成本、产品售价等无不可预见的重大变化。

八、评估程序实施过程：

按照委托人的要求，我所根据资产占有单位的实际情况，组织评估人员组成各评估小组，选派资产评估先遣人员进点，配合产权持有者进行资产评估前期准备工作，制订资产评估前期工作计划。随后资产评估组正式进驻委估资产现场，对委估资产进行现场查看，开展资产评估工作。

本次评估经过前期准备工作、现场实地查看和评估作价汇总等各阶段工作，具体实施过程如下：

（一）明确评估业务基本事项

承接评估业务时，通过与委托人沟通、查阅资料或初步调查等方式，明确委托人、被评估企业、评估报告使用人等相关当事方、评估目的、评估对象基本情况和评估范围、价值类型、评估基准日、评估假设和限制条件等评估业务基本事项。

（二）签订业务约定书

根据评估业务具体情况，综合分析专业胜任能力和独立性，评价项目风险，确定承接评估业务后，与委托人签订业务约定书。

（三）编制资产评估计划

根据本评估项目的特点，明确评估对象及范围，评估时重点考虑评估目的、资产评估对象状况，资产评估业务风险、资产评估项目的规模和复杂程度，评估对象的性质、行业特点、发展趋势，资产评估项目所涉及资产的结构、类别、数量及分布状况，

相关资料收集情况，委托人、被评估企业过去委托资产评估的经历、诚信状况及提供资料的可靠性、完整性和相关性，资产评估人员的专业胜任能力、经验及专业、助理人员配备情况后编制合理的资产评估计划，并根据执行资产评估业务过程中的具体情况及时修改、补充资产评估计划。

（四）现场调查

根据评估业务的具体情况对评估对象进行必要的勘查，包括对江苏威凯尔医药科技有限公司不动产和其他实物资产进行必要的现场勘查，了解资产的使用状况及性能。

（五）收集资产评估资料

通过与委托人、被评估企业沟通并指导其对评估对象进行清查等方式，对评估对象资料进行了解，同时主动收集与资产评估业务有关的评估对象资料及其他资产评估资料，根据评估项目的进展情况及时补充收集所需要的评估资料。通过收集相关资料来了解被评估企业经营状况和委估资产及现状，协助被评估企业收集有关经营和基础财务数据，将资产评估申报表与被评估企业有关财务报表、总账、明细账进行核对，并对相关资料进行验证，采取必要措施确信资料来源的可靠性。

（六）财务分析

分析被评估企业、产品所在行业的的历史经营情况，分析收入、成本和费用的构成及其变化原因，分析其获利能力及发展趋势。

（七）经营分析

分析被评估企业主营业务相关经营主体的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素。

（八）未来盈利预测的复核

根据被评估企业主营业务相关经营主体的财务计划和发展规划及潜在市场优势，结合经济环境和市场发展状况分析，对企业编制的未来期间盈利预测进行复核。

（九）评定估算

对所收集的资产评估资料进行充分分析，确定其可靠性、相关性、可比性，按

弃不可靠、不相关的信息，对不可比信息进行分析调整，在此基础上恰当选择资产评估方法并根据业务需要及时补充收集相关信息，根据评估基本原理和规范要求恰当运用评估方法进行评估形成初步评估结果，对信息资料、参数数量、质量和选取的合理性等进行综合分析形成资产评估结果，资产评估机构进行必要的内部复核工作。

（十）编制和提交资产评估报告

在执行必要的资产评估程序、形成资产评估结果后，按规范编制资产评估报告，与委托人等进行必要的沟通，听取委托人、被评估企业等对资产评估结果的反馈意见并引导委托人、被评估企业、资产评估报告使用人等合理理解资产评估结果，以恰当的方式提交给委托人。

九、评估假设：

根据本次资产评估目的以及评估对象的特点，评估中使用了以下评估假设：

（一）基础性假设

1、交易假设：假设评估对象处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结果是对评估对象最可能达成交易价格的估计。

2、公开市场假设：假设评估对象及其所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的；

3、企业持续经营假设：假设在评估目的经济行为实现后，评估对象及其所涉及的资产将按其评估基准日的用途与使用方式在原址持续使用。

（二）宏观经济环境假设

1、国家现行的经济政策方针无重大变化；

2、在预测年份内银行信贷利率、汇率、税率无重大变化；

3、被评估企业所在地区的社会经济环境无重大变化；

4、被评估企业所属行业的发展态势稳定，与被评估企业生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定。

（三）评估对象于评估基准日状态假设

1、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定。

2、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设评估对象及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清。

3、除评估师所知范围之外，假设评估对象及其所涉及房地产、设备等有形资产无影响其持续使用的重大技术故障，该等资产中不存在对其价值有不利影响的有害物质，该等资产所在地无危险物及其他有害环境条件对该等资产价值产生不利影响。

（四）预测假设

1、假设评估对象所涉及企业在评估目的经济行为实现后，仍将按照原有的经营目的、经营方式持续经营下去，其收益可以预测；

2、假设评估对象所涉及资产在评估目的经济行为实现后，仍按照预定经营计划、经营方式持续开发或经营；

3、被评估企业生产经营所耗费的原材料、辅料的供应及价格无重大变化；被评估企业的产品价格无不可预见的重大变化；

4、假设评估对象所涉及企业按评估基准日现有（或一般市场参与者）的管理水平继续经营，不考虑该企业将来的所有者管理水平优劣对企业未来收益的影响。

5、公司会计政策与核算方法无重大变化；

6、无其他不可预测和不可抗力因素对被评估企业经营造成重大影响；

7、假设被评估企业在研创新药维卡格雷项目能够在 2023 年 7 月 1 日上市销售。

（五）限制性假设

1、本评估报告假设由委托人提供的法律文件、技术资料、经营资料等评估相关资料均真实可信。我们亦不承担与评估对象涉及资产产权有关的任何法律事宜。

2、除非另有说明，本评估报告假设通过可见实体外表对评估范围内有形资产视察的现场调查结果，与其实际经济使用寿命基本相符。本次评估未对该等资产的技术数据、技术状态、结构、附属物等进行专项技术检测。

十、评估结论：

经实施资产评估程序和方法，江苏威凯尔医药科技有限公司的委估无形资产账面价值727.16万元，评估值10,120.13万元，增值9,392.97万元，增值率1,291.73%。

十一、特别事项说明：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日实际状况和外部经济环境前提下，为本报告所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）评估基准日期后事项

评估基准日的期后事项将影响评估结论，因此若发生评估基准日的期后事项，不能直接使用评估结论。

1、根据委托人提供的情况，自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

2、在评估基准日后评估有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量和资产范围发生变化时，应根据原评估方法对资产额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、并对资产评估价产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的评估机构重新确定评估价；

（3）对评估基准日后资产数量、价格标准的变化，产权持有人在资产实际作价时应给予充分考虑，并进行相应调整，不能直接使用评估结论。

（三）本次评估过程中，评估工作人员对有关资产虽查阅了**错误！未找到引用源。**

提供的资料,实施了现场调查程序,但没有使用仪器、仪表进行进一步的鉴定,评估结论也是在此基础上得出的。

(四)在评估中,由于有关参数和资料的获得及选择的数量的有限性和时间的局限性,评估价值具有相对性。

(五) **错误!未找到引用源。**基准日财务数据经中准会计师事务所审计,并出具了中准审字[2020]2263号无保留意见审计报告。

本报告含有若干备查文件,备查文件构成本报告之重要组成部分,与本报告正文具有同等法律效力。

本所提醒评估报告使用人及使用范围应注意以上的特别事项对评估结论所产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明:

(一)本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;

(二)本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人及使用范围使用;

(三)未征得出具评估报告的评估机构同意,本评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体,法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外;

(四)评估报告的使用有效期

本报告评估结论有效期限为一年,即自评估基准日2020年10月31日起至2021年10月30日止。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时,可以评估结论作为交易价格参考依据,超过一年需重新进行评估。

十三、评估报告法律效力:

(一)本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下,根据公开市场的原则确定的现行公允市价,评估工作中没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜,以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响,同时,本报告也未考虑

国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的假设和限定条件、持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效，评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

(二) 本报告之评估结论，系评估专业人员依据国家法律法规的有关规定出具的意见，依照法律法规的有关规定发生法律效力。

(三) 本评估报告评估结论是在以产权清晰、权属明确、持续经营为前提条件由专业评估机构和评估专业人员依据国家有关规定出具的意见，具有法律规定的效力。

十四、资产评估报告出具日期：二〇二〇年十二月二十八日。

资产评估师：



资产评估师：



北京中科华资产评估有限公司

二〇二〇年十二月二十八日

资产评估报告附件

- 1、委托方及被评估单位企业法人营业执照
- 2、委估维卡格雷项目相关专利证书
- 3、评估基准日审计报告(中准审字[2020]2263 号)
- 4、委托人、被评估单位的承诺函
- 5、资产评估人员和评估机构的承诺函
- 6、资产评估机构资格证书复印件
- 7、评估机构营业执照复印件
- 8、参加本评估项目的人员资格证书复印件
- 9、本次评估收益法未来收益预测计算表