

山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目竣工环境保护验收意见

2026年5月14日，山东明仁福瑞达制药股份有限公司根据山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批等决定要求对本项目进行验收，验收组由建设单位-山东明仁福瑞达制药股份有限公司、验收检测单位-山东华晟环境检测有限公司和专业技术专家组成（名单另附）。

会议期间，验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位、报告编制单位、监测单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测情况、验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目位于山东省济南市高新区大正路3333号，国民经济行业类别为：M7340医学研究和试验发展，建设项目行业类别：“四十五、研究和试验发展”中“98、专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，建设性质为扩建。

项目总投资800万元，其中环保投资20.51万元；主要用于中药健康产品（药食同源）的研发分析和公司正常医药产品生产相关的检验分析、质量控制。改造现有研发中试车间预留厂房，不新增用地；项目进行检测实验3000次/年（包括中药健康产品研发750次/年，研发后进行检测）；项目不新增劳动定员，工作制度一班制，每班工作8小时，年工作2400小时。

项目于2025年12月8日开工建设，2026年3月2日建成，2026年4月22日进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

(二)建设过程及环保审批情况

表1 现有工程环评、验收落实情况表

序号	项目名称	环评批复时间及文号	主管部门	环保验收时间及文号	备注
1	山东大正药业有限公司整体搬迁技术改造 项目	2005年6月20日、济环建审 (2005)76号	济南市环 境保护局	2006年1月23 日、济环建验 (2006)3号	/
2	山东明仁福瑞达制药 有限公司中外合资增 资建设颈痛颗粒系列 产品项目	2008年3月19 日、济环建审 (2008)G030号	济南市环 境保护局	2010年9月15 日、济环建验 (2010)J21号	/
3	山东明仁福瑞达制药 有限公司制剂综合楼 项目	2011年3月8日、 济环建审(2011) J016号	济南市环 境保护局	2013年10月25 日、济环建验 (2013)J59号	/
4	山东明仁福瑞达制药 股份有限公司品管研 发中试生产车间项目	2013年5月29 日、济环建审 (2013)J062号	济南市环 境保护局	2014年完成变 更, 批复时间 2014年7月16 日、济环报告书 (2014)G16号	由于项目 污水处理 设施和投 资主体等 发生变化, 根据要求 将三个项 目统一编 制一个环 境影响变 更报告书
5	山东明仁福瑞达制药 股份有限公司保健食 品生产项目	2013年5月29 日、济环建审 (2013)J063号	济南市环 境保护局		
6	山东明仁福瑞达制药 有限公司综合制剂生 产车间项目	2013年8月16 日、济环字(2013) 161号	济南市环 境保护局		
7	山东明仁福瑞达制药 有限公司燃煤锅炉改 天然气锅炉技改项目	2013年10月21 日、济环建审 (2013)J120号	济南市环 境保护局	2016年2月16 日、济环建验 (2016)G2号	/
8	山东明仁福瑞达制药 股份有限公司品管研 发中试生产车间项目、 保健食品生产项目、山 东明仁福瑞达制药有 限公司综合制剂生产 车间项目变更环评	2014年7月16 日、济环报告书 (2014)G16号	济南市环 境保护局	2016年2月16 日、济环建验 (2016)G1号	/
9	山东明仁福瑞达制药 股份有限公司中药提 取车间及前处理车间 建设项目	2016年8月6日、 济环报告书 (2016)G03号	济南市环 境保护局	2022年9月2日 通过验收	/
10	山东明仁福瑞达制药 股份有限公司供热锅 炉项目	2019年10月24 日 济环建审 (2019)G175号	济南市环 境保护局	2020年2月10日 济环建验(2020) G11号	/

山东明仁福瑞达制药股份有限公司 2025 年 7 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服

务平台研发分析实验室项目环境影响报告表》，并于 2025 年 8 月 27 日经济南市生态环境局批复（济环报告表〔2025〕G58 号）。

项目于 2025 年 12 月 8 日开工建设，2026 年 3 月 2 日建成，2026 年 4 月 22 日进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

项目国民经济行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成排污许可重新申请，编号：91370000168922543W001Q。

（三）投资情况

项目总投资 800 万元，其中环保投资 20.51 万元，占总投资的 2.56%。

（四）验收范围

本次验收内容为山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目建成后的全部内容。

二、工程变动情况

项目是否属于重大变动的说明：

①平面布置变化：危废间从西厂区调整到东厂区（同一大厂区内），环评未设置环境保护距离。

②设备变化：新增 3 台循环水式多用真空泵（SHB-III）、1 台低温冷却液循环泵（DLSB-10/30），循环水式多用真空泵（SHB-B95）、循环水式多用真空泵（SHZ-95B）、低温冷却液循环泵（DLSB-30/30）、低温冷却液循环泵（DLSB-50/20）、半自动液体灌装机（SF-II-I）、手持电动旋盖机（RG-II）各 1 台，剩余 2 台高效液相色谱仪（1260Infinity11）不再建设；减少部分实验设备并调整部分辅助设备设施，所有变动不影响实验方向，原辅料用量不变，不新增污染物种类及排放量。

③废气处理变化：水喷淋+气液分离装置改为 SDG 酸性吸附中和装置，改后为常温干式运行，可解决高湿导致的活性炭受潮失效问题，使二级活性炭吸附稳定；无喷淋系统后无喷淋废液产生，消除二次污染风险，仅产生废 SDG 吸附剂，环境管理难度降低；规避了原喷淋工艺冬季结冰、管道腐蚀、填料堵塞等问题，适配全年工况，运行稳定性增强；运维便捷，省去喷淋系统配套设施，仅需定期更换 SDG 填料，人工运维工作量大幅降低；由监测结果可知，实验废气排气筒

DA009 出口污染物种类浓度、速率均满足环评及批复要求，不新增污染物种类及排放量。

④固废变化：不再产生水喷淋废液，识别废 SDG 吸附剂，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废 SDG 吸附剂属于危险废物 HW49，废物代码 900-041-49，全过程按危废规范管理。

表 2 危废产生量变化

危废名称	环评年产生量 (t)	预计年产生量 (t)
废活性炭	2.1098	2.1098
水喷淋废液	1	不再产生水喷淋废液
废 SDG 吸附剂	/	0.6 (识别废 SDG 吸附剂)
不合格药品	0.01	0.01
实验废液	4.5	4.5
实验器皿前两次清洗废液	2.25	2.25
实验废物	1.5	1.5
合计	11.3698	10.9698

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

项目实验室废气主要为实验过程中产生的颗粒物（混合压片、分装、破碎）、VOCs、苯、二甲苯、甲醇、苯胺、氨和中药异味（臭气浓度）。

①有组织废气：

项目产生废气的操作均在通风橱内进行，产生的废气经集气罩收集后，经过“SDG 酸性吸附中和装置+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 29m 排气筒 DA009 排放。

②无组织废气：

未被收集的废气等，车间通风后无组织排放。

(二) 废水

项目废水主要是实验器皿两次清洗后的清洗废水、中药材清洗废水、中药材

处理仪器清洁废水、地面清洁废水、纯水制备废水。

实验器皿两次清洗后的清洗废水、中药材清洗废水、中药材处理仪器清洁废水、地面清洁废水、纯水制备废水经厂区污水处理站处理，达标后通过市政污水管网排入巨野河污水处理厂，达标后排入西巨野河，最终汇入小清河。

(三)噪声

项目产生的噪声主要是实验设备、风机的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

(四)固体废物

项目固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物。危险废物包括实验废液、实验器皿前两次清洗废液、废 SDG 吸附剂、不合格药品、实验废物（废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材、废样品（主要是合格品、不合格品））和废活性炭；一般工业固体废物包括中药材提取药渣、废反渗透膜、废滤芯、废包装物。

中药材提取药渣、废反渗透膜、废滤芯、废包装物收集后由资源回收部门回收。实验废液、实验器皿前两次清洗废液、废 SDG 吸附剂、不合格药品、实验废物（废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材、废样品（主要是合格品、不合格品））和废活性炭等暂存于危废暂存间，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。

(五)其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目无重大风险源，建设单位已采取设置必要的应急物资以及防渗、防泄漏等环境风险防范措施。

2.在线监测装置

项目环评及批复未要求设置在线监测装置。

项目已针对有组织废气设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

3.其他

建设单位建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

四、环境保护设施调试效果

根据建设单位出具的《山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测结果表明：

(一)监测期间的生产工况

验收监测期间，项目正常运行，监测结果能作为项目竣工环境保护验收依据。

(二)污染物排放情况

1.废气：

由监测结果可知，验收监测期间：有组织VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1非重点行业II时段标准限值要求；苯、苯胺、二甲苯、甲醇排放满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中表2排放限值要求；颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区标准限值要求；氨排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求。厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值；苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表3厂界监控点浓度限值要求；颗粒物、甲醇、苯胺满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值要求；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求；车间通风口外NMHC满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录A中表A.1限值要求。

2.废水：

由监测结果可知，验收监测期间：项目厂区现有污水处理站出口（总排污口）pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氰化物满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）及巨野河污水处理厂协议进水水质要求；全盐量满足参考执行《流域水污染物综合排放标准 第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）表2中限值要求。

3.噪声：

由监测结果可知，验收监测期间：项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准（项目夜间不运行）。

4.固体废物

中药材提取药渣、废反渗透膜、废滤芯、废包装物收集后由资源回收部门回收。实验废液、实验器皿前两次清洗废液、废 SDG 吸附剂、不合格药品、实验废物（废包装物、废试剂瓶、废一次性耗材、废样品（主要是合格品、不合格品））和废活性炭等暂存于危废暂存间，委托山东敬诚环保科技有限公司处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

5. 污染物排放总量

废气：项目实验废气排气筒 DA009 年排气时间为 2400 小时，根据验收监测结果并折合工况 80%核算，项目 VOCs 排放量为 0.153t/a，满足环评及批复总量 VOCs 排放量 0.2094t/a 控制要求。颗粒物最高排放浓度为未检出，按照《环境空气质量监测规范（试行）》，需按照检出限的 1/2 进行核算，主要适用于空气环境监测领域；故无废气未检出污染物的核算方式，不进行总量核算，满足环评批复总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受。

六、验收结论

山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设了完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放满足有关标准要求，废水污染物满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

七、后续要求

- （1）保障环保设施正常运行，做好日常维护保养和运行，并做好记录。
- （2）按照相关要求开展自行监测工作，保存原始监测记录，并按照规定进行环境信息公开。
- （3）做好环保知识教育和技术培训，完善环保资料的建档和管理。

八、验收组成员信息

验收组人员信息见附件。

山东明仁福瑞达制药股份有限公司

2026年5月14日

山东明仁福瑞达制药股份有限公司药食同源健康产品供应链服务平台研发分析实验室项目竣工环境保护验收组成员一览表

验收组组成	姓名	工作单位	职务/职称	签名	备注
组长	寇杰	山东明仁福瑞达制药股份有限公司	工程师	寇杰	
成员	唐俊岩	济南浩宏伟业检测技术有限公司	高级工程师	唐俊岩	
	井迎春	济南市智慧城管服务中心	高级工程师	井迎春	
	孙红梅	山东华晟环境检测有限公司	工程师	孙红梅	
	王明明	山东明仁福瑞达制药股份有限公司	工程师	王明明	