



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 郑州豫港生物医药科技园有限公司

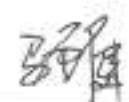
郑州国际生物医药科技园 B 区新增锅炉项目

建设单位(盖章): 郑州豫港生物医药科技园有限公司

编制日期: 二零二一年五月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	75ys8v		
建设项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	郑州豫港生物医药科技园有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA3XFYH087		
法定代表人（签章）	钟南		
主要负责人（签字）	丁苏源		
直接负责的主管人员（签字）	丁苏源		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南昊威环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410104MA3XBT A3XQ		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
付运河	11354143511410100	BH004348	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付运河	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH004348	
马雪健	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议、附图、附件、附表	BH034844	

照 执 业 者

(副本)

[illegible]

長嶺張氏

成立日期 2016年07月12日

营业期限 长期

法定代表人 邓胜楠

经营范围：环保技术服务；建设项目环境影响评价；

环保技术服务：建设项目环境影响评价、设计、施工；市政污水、企业管理咨询；环境工程设计、施工；环卫设备、垃圾收集清运、公用工程设计与施工；环保设备、垃圾收运管理、垃圾处理管理服务；排污许可咨询服务；生态环境技术产品及研发及管理；应急监测管理服务；生态环境现场调查、风险评估服务；环保工程服务；固体废物处理处置、固废工程管理服务；生态修复服务；生态环境保护和治理服务；环境工程监理服务；污染预防设施运营、维护；清洁生产审核咨询服务。（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）



夏记机美

2020年 08月 05日

http://journals.cambridge.org/9780521876223

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

[illegible]

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
会核颁，以证明持证人员具备从事环境影响评价工作的
能力，并符合国家统一规定的考试，取得环境影响评价工
程师的职业资格。

This is to certify that the holder of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



持证人姓名
Signature of the Bearer

姓名:

Full Name

付延河

性别:

男

Sex

出生年月:

1981.08

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2011.05

Approval Date

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2011

4月27日

Issued on

11354143511410100

证书编号: 0011356

身份证号码: 341202198108010219



河南省社会保险个人参保证明 (2021年)

单位: 元

证件类型	居民身份证	证件号码	341202198108010219
社会保障号码	341202198108010219	姓名	付延河
单位名称	郑州远腾环保科技有限公司	起始年月	201206
险种类型	企业职工基本养老保险	终止年月	201405
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201806
险种类型	企业职工基本养老保险	终止年月	201801
单位名称	河南昊成环保科技有限公司	起始年月	201802
险种类型	失业保险	终止年月	-
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201802
险种类型	失业保险	终止年月	201805
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201806
险种类型	失业保险	终止年月	201801
单位名称	郑州远腾环保科技有限公司	起始年月	201206
险种类型	失业保险	终止年月	201405
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201706
险种类型	工伤保险	终止年月	201801
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201707
险种类型	工伤保险	终止年月	201805
单位名称	河南昊成环保科技有限公司	起始年月	201802
险种类型	工伤保险	终止年月	-
单位名称	河南鑫创环保科技有限公司	起始年月	201806
险种类型	企业职工基本养老保险	终止年月	201805
单位名称	河南昊成环保科技有限公司	起始年月	201802
险种类型	企业职工基本养老保险	终止年月	-
单位名称	郑州远腾环保科技有限公司	起始年月	201206
险种类型	工伤保险	终止年月	201405

缴费明细情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2012-06-14	参保缴费	2012-06-14	参保缴费	2012-06-14	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	2745	●	2745	●	2745	-
02	2745	●	2745	●	2745	-
03	-	-	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明:

- 本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况。本证明自打印之日起三个月内有效。
- 扫描二维码, 可查询参保信息。
- 表示正常缴费, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 工伤保险/大病缴费, 如果工伤保险基数正常显示, -表示正常参保。

身份证号码: 341202198108010219



如存在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



打印时间: 2021-02-20

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区新增锅炉项目		
项目代码	2101-410173-04-01-451727		
建设单位联系人	丁苏源	联系方式	18625779799
建设地点	郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东		
地理坐标	(113° 51' 6.777" , 34° 25' 37.662")		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2101-410173-04-01-451727
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	9.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：根据建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）行政指导书（郑港环指【2021】1号），本项目免于处罚	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），本项目排放废气不含有毒有害污染物气体，不属于工业废水直排建设项目，不涉及危险物质存储，不涉及对生态和海洋污染，不涉及特殊地下水资源保护区，不需要设置地下水评价；故本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》于 2018 年 3 月 1 日获得河南省环境保护厅的审核意见，审查意见文号为豫环函[2018]35 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约 368 平方千米（不含空港核心区）。规划期为 2014-2040 年。 （1）功能定位 郑州航空港经济综合实验区将建成生态智慧航空大都市主体实验区，主要功能为：国际航空物流中心，以航空经济为引领的现代产业基地，内陆地区对外开放重要门户，现代航空都市，中原经济区核心增长极。 （2）产业发展 重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。 航空物流业：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。 高端制造业：重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。 现代服务业：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。北京市统计局结合现代服务业的特点，将 9 个行业门类确定为现代服务业：①信息传输、计算机服务和软件业；②金融业；③房地产业；④租赁和商务服务业；⑤科学研究、技术服务和地质勘查业；⑥水利、环境和公共设施管理业；⑦教育；⑧卫生、社会保障和社会福利业；⑨文化、体育和娱乐业。 （3）空间结构与总体布局 ①空间结构 以空港为核心，两翼展开三大功能布局，整体构建：一核领三区、两廊系三心、两轴连三环的城市空间结构。 一核领三区：以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区。以
-------------------------	---

	轴线辐射周边形成北、东、南三区。 两廊系三心：依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心、南区生产性服务中心、东区航空会展交易中心。 两轴连三环：依托新 G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成实验区十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成机场功能环、城市核心环、拓展协调环的三环骨架。 ②总体布局 空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。 城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。 临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。 高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。主要有电子信息产业园、生物医药产业园、精密仪器制造园等园区。 本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园 B 区内，根据郑州国际生物医药科技园 B 区内不动产证明，项目用地为工业用地，同时根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040 年)》，项目位于生物医药产业园，所在区域规划为工业用地。因此，项目的建设符合符合郑州航空港地区总体规划的相关要求。 本次扩建项目位于郑州航空港经济综合实验区的规划范围内，根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》，对空间管制、环境准入负面清单相关内容进行相符性分析。 ① 空间管制 项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求的相符性分析见下表。
--	--

表1 项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求相符性分析						
区域	序号	划分结果	管控要求	管控措施	本项目	相符性
禁建区	1	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动	一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退。	不在该区域范围内	相符
	2	应急调蓄水库一级保护区				
	3	乡镇集中式饮用水水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源时，需按豫政办〔2016〕23号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度。	项目距离最近的乡镇集中式饮用水水源为东北侧龙王乡地下水井，距离为3.8km，不位于其保护区内	相符
	4	区域内河流水系	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动	开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求	本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园B区内，不新增用地，不涉及河流、文物、大型基础设施及控制地带	相符
	5	文物保护单位		按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响		
	6	大型基础设施及控制带		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障设施正常运行		
特殊限制开发区	1	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动	二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，保二类管控区保护性质转换，生态功能不降低、空间范围不减少	不在该区域范围内	相符
	2	应急调蓄水库二级保护区				
	3	机场70db(A)噪声等值线、净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于70分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑，并严格遵循机场限高要求	合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对于已有敏感点，加快防噪措施的落实	本项目不在机场70db(A)噪声等值线、净空保护区范围内，符合要求	相符
一般限制开	1	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园B区内，不新增用地，不涉及文物保护单位、生态廊道、河流水系防护区及大型绿地	相符
	2	生态廊道、河流水系防护区及				

发		大型绿地	要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿		
②环境准入负面清单					
本次扩建项目与郑州航空港经济综合实验区环境准入负面清单相符性分析见下表。					
表2 项目与郑州航空港经济综合实验区环境负面准入清单相符性分析					
序号	类别	负面清单	本项目	相符性	
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中禁止类项目禁止入驻	本次扩建项目属于允许类项目	相符	
2		不符合实验区规划主导产业，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类的项目禁止入驻（属于省重大产业布局项目、市政、民生项目除外）			
3		入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行改造，满足达标排放、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本次扩建项目锅炉为燃气锅炉，均采用低氮燃烧+烟气循环技术，锅炉燃气经低氮燃烧后经排气筒达标排放；锅炉排污水、软化水制备废水，依托生物医药科技园B区自建污水处理站处理后，经市政管网进入郑州港区第三污水处理厂进一步处理；噪声采用基础减振、消声、建筑隔声等措施处理；项目产生的各项污染物均可达标排放。	相符	
4		入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	本次扩建项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均可达到同行业国内先进水平	相符	
5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求的项目禁止入驻	本次扩建项目投资强度约为10945万元/公顷，符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）>1470万元/公顷的要求	相符	
6		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本次扩建项目选址符合规划环评空间管控要求	相符	
7		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	项目符合相应行业准入条件的要求，污染物符合达标排放的要求；项目无需设置卫生防护距离	相符	
8		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制的相关要求	项目新增主要污染物排放符合总量控制要求	相符	
9	行业	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	本次扩建项目为新增燃气锅炉，不属于	相符	

	10	限制	禁止新建纯化学合成 药项目	上述禁止类项目	
	11		禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目		
	12		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
	13		禁止新建各类燃煤锅炉		
	14	能耗物耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5 t/万元（标煤）的项目	本次扩建项目综合能耗小于 0.5t/万元（标煤）	相符
	15		禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8 m ³ /万元的项目	本次扩建项目新增新鲜水耗不大于 8m ³ /万元	
	16		禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 6 m ³ /万元的项目	本次扩建项目新增废水产生量不大于 8m ³ /万元	
	17	污染控制	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本次扩建项目无需设置卫生防护距离	相符
	18		对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	项目废水主要为软化水制备废水及锅炉排污水，进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理，不会对污水处理厂的稳定运行造成冲击	相符
	19		入驻实验区企业废水需通过污水管网排入集聚区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业		
	20		涉及重金属污染排放的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本次扩建项目不涉及上述禁止类工艺及装备	相符
	21	生产工艺与技术装备	禁止包括含塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护，三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目		
	22		禁止涉及有毒有害，易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，即环境风险较大的工艺		
	23		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未设置防尘设施		
	24		禁止堆料场未按“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）要求建设		
	25		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站		
	26	环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本次扩建项目不涉及饮用水源一级保护区	相符
	27		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	项目建成后将按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理	相符
	28		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改		
根据与空间管制、环境准入负面清单相符性分析，不在郑州航空港经济综合实验区空间管制和环境准入负面清单内，					

	不属于航空港区禁止入驻的项目。 综上，本次扩建项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》相符。
--	--

其他符合性分析	1、与南水北调中线一期工程总干渠保护区划的相符性分析						
	根据《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划》（豫调办[2018]56号），南水北调中线总干渠分别划分一级和二级水源保护区。明渠段根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：						
	（1）地下水水位低于总干渠渠底的渠段						
	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米。						
	（2）地下水水位高于总干渠渠底的渠段						
	①微-弱透水性地层						
	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。						
	②弱-中等透水性地层						
	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。						
	③强透水性地层						
	一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。						
	本项目位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东生物医药科技园 B 区内，位于南水北调中线一期工程总干渠右岸，距离本项目较近渠段为总干渠明渠段弱-中等透水性地层，一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向外延 100m；二级保护区范围由一级保护区边线外延 1000m。本项目距南水北调中线一期工程总干渠管理范围边线的距离最近为 3350m，本项目不在南水北调干渠二级保护区范围内。						
	2、与“三线一单”相符性						
	为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快推进生态文明建设，河南省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。本次工程与其相关内容相符性分析见下表。						
	表3 项目与《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符性分析						
	<table><tr><td>主要内容</td><td>本次工程建设情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	主要内容	本次工程建设情况	相符性			
主要内容	本次工程建设情况	相符性					

	一、总体要求	(一)指导思想	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会、五中全会精神,深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话精神,牢固树立绿水青山就是金山银山理念,坚持生态优先、保护优先、绿色发展,以推动经济社会高质量发展为主题,以改善生态环境质量为核心,以保障生态环境安全为底线,全面审视我省经济社会发展和资源环境面临的战略性问题,强化区域空间生态环境管控,建立“三线一单”生态环境分区管控体系,提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平,促进经济社会全面绿色转型发展,努力让天蓝地绿水净的优美生态成为我省的金字招牌。	本项目将严格贯彻执行本文件的指导思想,建设生产过程产生废气、噪声、固废经过处理处置后可以达标排放,不会对环境产生不利影响。	相符
		(二)基本原则	坚持保护优先。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束,实行最严格的生态环境保护制度,持续优化发展格局,筑牢生态安全屏障,促进经济社会高质量发展。 坚持分类管控。根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际,聚焦问题和目标,以管控单元为基础,实行差异化空间管控,精准施策,推进生态环境质量持续改善。 坚持统筹协调。坚持省级统筹、上下联动、区域流域协同,建立完善生态环境信息共享体系及成果应用机制。 坚持动态更新。根据经济社会发展形势和生态环境保护要求,结合国土空间规划等相关规划编制实施、区域生态环境质量目标变化及生态保护红线调整等情况,对“三线一单”相关内容进行动态更新。	本项目按照生态环境保护制度要求,对建设生产过程产生的废气、噪声、固废进行全面严格处理,处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求。	相符
	二、主要内容	(一)划分生态环境管控单元	按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求,划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元,并实施分类管控。为确保政策协同,划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。 优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控,以生态环境保护优先为原则,依法禁止	本项目为新增天然气锅炉项目,位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南,规划生物科技二街以东,属于重点管控单元,项目将对建设生产过程产生的废气、噪声、固废进行全面严格处理,处理后污染物能够满足	相符

		或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。 重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。	达标排放要求及总量控制要求。	
	(二)制定生态环境准入清单	基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。 建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为省内京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。	本项目不属于《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》负面清单内容，符合规划环境准入要求。	相符
(1) 生态保护红线制约性 根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》，郑州航空港经济综合实验区土地空间划分为禁止建设区、限制建设区、已建设区和适宜建设区四大类型管制分区。本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园B区内，根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）》空间管制图（见附图6），项目位于适宜建设区，不在禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区内。根据调查，本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。 (2) 资源利用上线制约性 本项目供水由市政给水管网统一供给，供电采用市政公用电网供				

电，天然气由市政供应。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（3）环境质量底线制约性

本项目所在区域SO₂年均浓度、CO_{24h}平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，PM₁₀年均浓度、PM_{2.5}年均浓度、NO₂年均浓度、O₃8h均值浓度均超标；八千梅河断面COD、NH₃-N、总磷平均浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。本项目采取污染治理等措施后，废气、废水、固废、噪声排放不改变区域环境质量功能区划，环境影响可接受。在落实本次评价提出的环保措施后，日常管理到位的条件下，可以有效避免对周边环境的影响，不会突破环境质量底线。

（4）生态环境准入清单

同时根据《河南省生态环境准入清单》，本项目位于郑州航空港产业集聚区（新郑片区），属于重点管控单元1，其管控要求如下：

表4 郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	管 控 单 元 分 类	环 境 要 素 类 别	管 控 要 求	本 项 目	符 合 性
郑州航空港产业集聚（新郑片区）	重点管控单元1	大气高排放区；水环境工业污染重点管控区	空间布局约束 1、禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。 2、区域内乡镇地下水一级水源保护区内禁止建设与水源保护无关的设施。	本项目属于新增天然气锅炉项目，不在地下水水源保护区内，不属于上述禁止类	符合
		污染物排放管控	1、新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施。 2、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。园区依托或配套集中污水处理厂尾	本次扩建项目郑州国际生物医药科技园B区内，周边已建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施；本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可	符合

				水排放执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)表1标准,远期对污水处理厂进行提标改造,提高出水水质(其中 COD$\leq$30mg/L,氨氮$\leq$1.5mg/L,总磷$\leq$0.3mg/L)。 3、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 4、产业集聚区新建涉高VOCs排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集,安装高效治理设施。全面取缔露天和敞开式喷涂作业,有条件情况下建设集中喷涂工程中心。 5、新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求。	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值及《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019](108号)燃气锅炉限值要求,二氧化硫、氮氧化物进行倍量替代,本项目不涉及VOCs	
			环境风险管控	1、园区管理部门应制定完善的事发风险应急预案,建立风险防范体系,具备事故应急能力,并定期进行演练。 2、园区设置相关产业的事发应急池,并与各企业应急设施建立关联组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业,制定环境风险应急预案,配备必要的应急设施和应急物资,并定期进行应急演练。	本次扩建项目为新增锅炉项目,不属于园区建设	符合
			资源利用效率要求	1、加强水资源开发利用效率,提高再生水利用率,城市再生水利用率达到30%以上。 2、加快区域地表水厂建设,实现园区内生产生活集中供水,逐步取缔企业自备地下水井。 3、企业应不断提高资源能源利用效率,新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目用水为市政给水管网统一供给,洁生产水平可达到国内先进水平	符合
项目按照生态环境保护制度要求,对建设生产过程产生的废水、废气、固废进行全面严格处理,处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求。项目建设符合《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。 3、与河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划相符性分析 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水						

水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），郑州航空港经济综合实验区内乡镇集中式饮用水水源位置情况见下表。

表5 郑州航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水水源位置一览表

序号	饮用水源	水井位置、经纬度	一级保护区范围
1	八岗镇地下水井群 (共2眼井)	1#取水井：万三路南100m，常店村北500m，113.923244E、34.600305N	水厂厂区及外围南40m的区域
		2#取水井：水厂南300m，113.900790E、34.597250N	取水井外围50m的区域
2	三官庙镇地下水井群	1#取水井、3#备用水水井：水厂南300m，1# 113.919122E、34.511492N，3# 113.918990E、34.511490N	水厂厂区及外围西、北30m的区域
		2#取水井：113.919510E、34.511569N	取水井外围50m的区域
		4#取水井：113.920230E、34.516370N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
		5#取水井：113.919030E、34.507790N	
3	龙王乡地下水井	1#取水井：113.856460E、34.459672N	取水井外围30m的区域
4	八千乡地下水井	1#取水井：113.826535E、34.378930N	水厂厂区及外围西27m、北25m的区域
		2#水井：113.823390E、34.379010N	未划定（未包含在豫政办〔2016〕23号）
		废弃水井：113.829566E、34.376126N	/

根据调查，距离本项目最近的集中式饮用水水源地为项目东北侧3.8km处的龙王乡地下水井，项目不位于乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

4、与《关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20号）

相符性分析

根据《关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》中《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》的相关规定，要符合以下目标及要求：

工作目标：

（一）年度目标

全省细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度控制在53微克/立方米以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度控制在87微克/立方米以下，臭氧超标率控制在15%以下，环境空气质量优良天数比例不低于65%，重污染天数比例控制在4%以下。

（二）阶段目标

第一阶段1-3月PM_{2.5}平均浓度控制在78微克/立方米以下；第二

阶段 5-9 月臭氧超标天数不超过 54 天；第三阶段 10-12 月 $PM_{2.5}$ 平均浓度控制在 65 微克/立方米以下。

主要任务：严格环境准入。

落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。

本项目属于锅炉扩建项目，不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中重点行业，不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，符合“三线一单”要求，项目能满足《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》的要求。

5、与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）相符性分析

根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》，本项目涉及的治理方案为《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》，对照分析如下。

表6 与《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》相符性分析一览表

项目	主要内容	相符性分析
工作目标	按照属地负责、分类指导、奖补激励的原则，强力推进燃煤、燃气、燃油、生物质锅炉和工业燃煤设施整治改造，持续推进35蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆除或清洁能源改造，实施燃气锅炉和燃油锅炉低氮改造，开展生物质锅炉深度治理，完成城市建成区工业燃煤设施拆改，进一步提高各类锅炉排放标准，减少大气污染物排放量，提高清洁化水平。	本次扩建项目为新增锅炉项目，新增锅炉均为燃气锅炉，均采用低氮燃烧+烟气循环技术。
主要任务	加强燃气锅炉升级改造。2019年10月底前，各省辖市和县（市）建成区内4蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含	本次扩建项目为新增锅炉项目，锅炉均为燃气锅炉，均采用低氮燃烧+烟

务	量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、10、50毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于30毫克/立方米。	气循环技术，锅炉燃气经低氮燃烧后经排气筒达标排放。	
综上所述，项目建设能满足《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）的相关要求。			
6、与《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（郑办〔2018〕38号）相符性分析			
本项目建设情况与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018-2020年）相符性分析，见下表。			
表7 与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018-2020年）相符性分析表			
序号	行动计划内容	项目建设情况	相符性
1	严控“两高”行业产能。全市严禁新增钢铁、焦化、电解铝、水泥、传统煤化工（甲醇、合成氨）、耐火材料、陶瓷、氧化铝、煤炭、有色金属冶炼、铸造、沥青防水卷材等高污染、高耗能等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输（年运输量150万吨以上）的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本次扩建项目不属于上述建设项目。	相符
2	全面提升锅炉烟气排放。推进燃气锅炉低氮改造。2018年9月底前，全市20蒸吨以上（含）和市区4蒸吨以上（含）天然气锅炉力争完成低氮改造示范工程建设工作，氮氧化物排放浓度要不高于30毫克/立方米；2019年9月底前，全市4蒸吨以上（含）锅炉和市区2蒸吨以上（含）天然气锅炉力争完成低氮改造；2020年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造，新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于30毫克/立方米标准。	本次扩建项目为新增锅炉项目，锅炉均为燃气锅炉，均采用低氮燃烧+烟气循环技术，锅炉燃气经低氮燃烧后经排气筒达标排放。	相符
3	大力推进清洁能源取暖。坚持从实际出发，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，确保群众安全取暖过冬。逐步扩大城市高污染燃料禁燃区范围，完成散煤清洁替代的区域划定为高污染燃料禁燃区。到2018年底，全面完成“电代煤”“气代煤”工作任务。集中供热管网覆盖区域外，在电力供应有保障的	项目锅炉使用燃气为能源，由市政燃气管道接管提供	相符

		地区，实施电能清洁取暖工程，加快推广地源、水源和空气源热泵技术，建设一批分布式电能供暖项目；在天然气管网覆盖区域，在落实气源合同的前提下，有序建设燃气锅炉房、天然气分布式能源项目；按照“因地制宜”的原则，建设一批地热、生物质、工业余热等供暖示范项目，推广碳晶、发热电缆、电热膜、电空调和燃气壁挂炉等分散式取暖，燃气壁挂炉能效不得低于2级水平。		
4		严格实施施工扬尘污染管控。积极推行绿色施工，全面落实施工单位扬尘污染防治责任和属地管理部门监督管理责任。严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度。将施工工地扬尘污染防治纳入“文明施工”管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘费用列入工程造价；将扬尘管理工作纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。各类施工工地施工过程中必须做到“八个百分百”：工地周边100%围挡、各类物料堆放100%覆盖、土方开挖及拆迁作业100%湿法作业、出场车辆100%清洗、施工现场主要场区及道路100%硬化、渣土车辆100%密闭运输、建筑面积5000平方米以上及涉土石方作业的施工工地100%安装在线视频监控、工地内非道路移动车辆100%达标。重点做好工地出口两侧各100米路面的“三包”（包干净、包秩序、包美化），推行“以克论净”的保洁标准，确保扬尘不出院、辆不带泥。	本项目不涉及土建工程，施工仅为设备的安装及调试，企业将加强施工过程人员管理	相符
综上所述，项目建设能满足《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（郑办〔2018〕38号）的相关要求。 7、与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的相符相分析 根据《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，本项目相关内容如下： 工作目标： （一）总体目标 经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温				

室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。

（二）年度目标

2018 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 65 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 115 微克/立方米；城市优良天数达到 230 天以上。

2019 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 58 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 107 微克/立方米；城市优良天数达到 231 天以上。

2020 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 55 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 103 微克/立方米；城市优良天数达到 232 天以上。

本项目与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》相符性分析见下表。

表8 与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018-2020 年）相符性分析表

要求		实际建设情况	相符性
优化产业布局	严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）要求，对明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产业目录及高耗能、高污染和资源型行业执行更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、建材类项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）要求，同时满足规划环评要求。	相符
严格环境准入要求	严控“两高”行业产能。全市严禁新增钢铁、焦化、电解铝、水泥、传统煤化工（甲醇、合成氨）、耐火材料、陶瓷、氧化铝、煤炭、有色金属冶炼、铸造、沥青防水卷材等高污染、高耗能等产能，新、改、扩建涉及大宗物料运输（年运输量150万吨以上）的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目不属于上述禁止类项目	相符
	严格控制新增燃煤项目建设。全市不再核准新建、扩建的燃煤项目。全区禁止新建、扩建燃煤项目审批、核准、备案，及环评、安评、能评等手续办理。	本项目不属于上述禁止类项目	相符
深化工业污染治理	全面提升锅炉烟气排放标准。2020 年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造，新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于30毫克/立方米标准。	本项目锅炉均安装低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度小于30毫克/立方米要求	相符

综上所述，项目建设能满足《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的相关要求。

8、《郑州航空港经济综合实验区供热规划（2017-2035）》

《郑州航空港经济综合实验区供热规划（2017-2035）》由北京清华同衡规划设计研究院有限公司编制完成。

（1）规划范围

规划范围南至南海大道，北至洪泽湖大道，西至京港澳高速，东至青州大道，规划总面积约 415 平方千米。人口规模与《郑州航空港经济综合实验区总体规划实验区总体规划（2014 -2035）》里数据一致，即至 2020 年规划范围内常住人口规模 130 万，至 2030 年常住人口规模 205 万，至 2035 年常住人口规模 260 万。

（2）规划期限

本次规划的规划期限为 2017-2035 年，其中：

近期：2017 年-2020 年；

中期：2021 年-2030 年；

远期：2031 年-2035 年。

（3）热源现状

郑州航空港经济综合实验区经济实验区内仅有港北热源厂一个集中供热热源，位于四港联动大道与盛祥路交叉口，目前实际安装 2×58MW 燃气锅炉，主要供应富士康厂区生产车间冬季采暖、生产工艺过程及配套生活服务区采暖。目前航空港实验区内无其它大型集中供热热源。

（4）热网现状

现状高温水热网主要在航空港实验区的西北部和西南部，管线总长 49 公里，其中华夏大道上 DN1000 管长 8.4 公里，燕都大道上 DN800 管长 1.8 公里，鄱阳湖路上 DN600 管长 3.2 公里，洞庭湖路上 DN700 管长 2.1 公里，太湖路上 DN900 管长 3 公里，长安路上 DN600 管长 3.5 公里。航空港中心区内 DN700 管长 3.2 公里。遵大路上 DN700 管长 3.2 公里，雍州路上 DN500 管长 1.8 公里，如云路上 DN500 管长 2.5 公里。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东郑州国际生物医药科技园 B 区，项目周边区域尚未实现集中供热，为了满足生物医药科技园 B 区入驻企业生产及办公、生活配套设施供热需求，本次新增 1 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉、3 台 2.8MW 燃气热水锅炉和 1 台 0.465MW 燃气热水锅炉，如后期生物医药科技园

	B 区实现集中供热，项目锅炉停用，本项目建设不违背郑州航空港经济综合实验区供热规划相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）是围绕着郑州新郑国际机场逐渐发展起来的区域，位于郑州市的东南部，距郑州中心城区20km，是郑州都市区“六城十组团”的重要组成部分，是全省经济社会发展的核心增长区和改革发展综合试验区之一，也是河南省对外开放的重要窗口和基地。

2018年郑州豫港生物医药科技园有限公司经过详细调研和考察，投资建设了郑州国际生物医药科技园B区项目，项目为集生产厂房、科技企业孵化器、创新研发实验室、生活及商业配套为一体的创新产业综合体，位于郑州航空港实验区（综保区）规划工业一路以南，规划生物科技二街以东。

根据《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目环境影响报告表》及其批复（郑港环表(2018)18号），现有工程拟设置2台10t/h（一用一备）、一台5t/h燃气锅炉为郑州国际生物医药科技园A区、B区生产供热，实际建成过程中，由于郑州国际生物医药科技园A区一直未落地，未开工建设，实际建设2台10t/h燃气锅炉（一用一备）为现有B区生产供热，5t/h燃气锅炉不再建设。

生物医药科技园B区项目建设过程中采取分期建设，共分两期，一期建设生物医药楼8栋、标准化厂房4栋、共享实验平台2栋、其他建筑4栋、锅炉2台、污水处理设施及配套设施等，二期建设2栋服务平台、1栋办公楼、3栋宿舍楼及地下车库。

2019年5月对园区一期进行自主验收，验收范围为生物医药楼8栋、标准化厂房4栋、共享实验平台2栋、其他建筑3栋、北区地下车库、门卫室等，因项目一期工程，企业尚未入住，锅炉、污水处理站等配套设备虽建设完毕，但不具备运行条件，锅炉、污水处理站随二期工程进行监测验收，二期工程现正在建设中，尚未开始竣工验收。

现有工程环保手续履行情况见下表。

表9 现有工程环保手续履行情况

项目	环保手续	批复时间	批复文号	审批部门
郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目	环境影响评价	2018年5月7日	(郑港环表(2018)18号)	郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局
	一期工程工环境保护验收	自主验收，验收平台公示时间为2019年5月	/	自主验收
	二期工程正在建设中，尚未开始竣工验收	/	/	/

由于项目前期规划阶段蒸汽负荷为预测量，随着B区一期工程建成完成，部分企

	业入驻及计划入驻，根据建设单位统计，其中生物医药科技园 B 区 9#楼蒸汽用量为 5.8t/h，10#楼预计蒸汽用量为 1.5t/h，15#楼预计蒸汽用量为 3t/h，16#楼预计蒸汽用量为 3t/h，17#楼预计蒸汽用量为 3t/h，18#楼预计蒸汽用量为 3t/h，入驻企业及拟入驻企业预计蒸汽总用量 19.3t/h，现有工程 10t/h 燃气蒸汽锅炉不能满足入驻企业及拟入驻企业生产需求。 同时生物医药科技园 B 区建设的 1 栋企业总部办公楼、3 栋宿舍楼及 1 座泳池有供热供暖需求。根据《郑州航空港经济综合实验区供热规划（2017-2035）》，项目周边区域尚未实现集中供热，未规划热水换热站及蒸汽管网，为了满足生物医药科技园 B 区入驻企业生产及办公、生活配套设施供热需求。 因此郑州豫港生物医药科技园有限公司投资 600 万元，新增 1 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉用于满足园区企业生产供热需求，新增 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉和 1 台 0.465MW 燃气热水锅炉用于办公、生活配套设施供热供暖，其中 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉用于办公楼、宿舍楼供暖，1 台 0.465MW 燃气热水锅炉用于泳池供热。如后期生物医药科技园 B 区实现集中供热，项目锅炉停用。 根据企业提供设计资料，办公楼总供暖面积约为 36521.32m²，热负荷约为 3356KW，宿舍楼总供暖面积约为 30169.49 m²，热负荷约为 1068KW，办公楼及宿舍楼总热负荷为 4424KW，本次扩建项目设置 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉，供热负荷为 8400KW，项目设计热负荷大于需要的热负荷量，可满足办公楼及宿舍楼供热需求。 根据建设单位统计，园区预计蒸汽用量为 19.3t/h，本项目建设后园区可供蒸汽量为 20t/h，可满足园区企业生产需求。 根据项目现场勘查，本次扩建项目新增 1 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉，3 台 2.8MW 燃气热水锅炉和 1 台 0.465MW 燃气热水锅炉均已建设完成，尚未投入运行。根据建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）行政指导书（郑港环指【2021】1 号），本项目免于处罚。 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在限制类和淘汰类之列，属于允许类，且项目已经在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目编号为 2101-410173-04-01-451727，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。项目不新增用地，依据《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040 年)》用地规划图，项目占地为工业用地，项目建设符合郑州航空港区土地利用规划（详见附图 5）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的，应编制环境影响报告
--	---

表。

受郑州豫港生物医药科技园有限公司委托，我单位承担了本项目的环评评价工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，进行现场调查。在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环评报告表。我公司（河南吴威环保科技有限公司）及项目编制主持人、主要编制人员均已在国家环境影响评价信用平台注册，注册上传信息真实准确、完整有效。本单位和上述编制人员申报时未被列入《建设项目环境影响评价报告表（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

扩建项目基本情况见下表。

表10 扩建项目基本情况一览表

序号	项目情况	内 容
1	项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目
2	建设单位	郑州豫港生物医药科技园有限公司
3	建设地点	郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东
4	建设性质	扩建
5	产品规模	新增1台10t/h燃气蒸汽锅炉、3台2.8MW燃气热水锅炉和1台0.465MW燃气热水锅炉，年消耗原料天然气611.7588万m ³
6	投资总额	600万元
7	劳动定员	不新增劳动定员，由园区原有员工调配
8	工作制度	燃气蒸汽锅炉年运行时间7200h，1#、2#、3#燃气热水锅炉（均为2.8MW）年运行时间均为1080h，4#燃气热水锅炉（0.465MW）年运行时间均为1920h

2、扩建项目建设内容

扩建项目主要建设内容见下表。

表11 扩建项目建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	蒸汽锅炉房	利用原有蒸汽锅炉房区域（建筑面积为314.4m ² ），安装1台10t/h燃气蒸汽锅炉，位于11#厂房地下一层	依托原有蒸汽锅炉房，已建
	热水锅炉房	利用郑州国际生物医药科技园B区二期1号楼地下室预留热水锅炉房（建筑面积为233.8m ² ），安装3台2.8MW燃气热水锅炉（1#、2#、3#）和1台0.465MW燃气热水锅炉（4#）	依托原有预留热水锅炉房，已建

	公用工程	供水	燃气蒸汽锅炉软化水由现有锅炉软化水制备系统供应, 燃气热水锅炉用水由市政供水管网提供	依托现有, 已建
		供电	由市政供电电网提供	依托现有, 已建
		天然气	由市政燃气管道接管提供	依托现有, 已建
	环保工程	废气	燃气锅炉采用低氮燃烧+烟气循环技术, 燃烧烟气经 25m 高排气筒排放; 1#、2#燃气热水锅炉均采用低氮燃烧+烟气循环技术, 1#、2#热水锅炉燃烧烟气经 1 根 78.9m 高排气筒排放; 3#、4#燃气热水锅炉均采用低氮燃烧+烟气循环技术, 3#、4#热水锅炉燃烧烟气经 1 根 78.9m 高排气筒排放	新建, 已建
		废水	本次扩建项目不新增劳动定员, 无新增生活污水产生, 软化水制备废水、锅炉排污水进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理, 处理后排入市政污水管网, 进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理	依托现有, 已建
		噪声	基础减振、消声、建筑隔声等措施	新建, 已建

3、扩建项目主要生产设备

本次扩建项目共新增5台锅炉（1台燃气蒸汽锅炉，4台燃气热水锅炉），其中1#、2#、3#燃气热水锅炉使用相同型号热水锅炉，技术参数均一致。扩建项目锅炉技术参数见表12、表13、表14。

表12 扩建项目燃气蒸汽锅炉主要技术参数一览表

序号	规格 项目	型号	备注
1	锅炉型号	WNS10-1.0-YQ	/
2	低氮燃烧器	GP-700M-III WD200FGR	/
3	额定蒸汽压力	1.0 MPa	/
4	额定蒸汽量	10t/h	/
5	额定蒸汽温度	184℃	/
6	本体受热面积	530m ²	/
7	出水/回水温度	104℃	/
8	排烟温度	100℃	带节能器
9	设计热效率	98.55 %	/
10	适用燃料	天然气	/
11	计算燃料消耗量	726Nm ³ /h	天然气
12	锅炉水容量	16.6m ³	/
13	设备总功率	45KW	仅供参

	14	燃烧方式	微正压室燃	/
	15	最大运输尺寸长×宽×高	7370 mm×2800 mm×3150 mm	/
	16	安装后外形尺寸长×宽×高	860 mm×2910 mm×4330 mm	/
	17	设计使用寿命（年）	≥20 年	/
	18	运行时间	年运行 7200h	/
	表 13 扩建项目 1#、2#、3#燃气热水锅炉主要技术参数一览表			
	序号	规格 项目	型号	备注
	1	锅炉型号	T6-2800	全预混（羽翼型）低氮冷凝真空锅炉
	2	低氮燃烧器	KFG280	/
	3	额定热功率	2.8MW	2800kW
	4	换热器	换热器 1: Q=2420KW 换热器 2: Q=380KW	/
	5	额定工作压力	-0.02MPa	/
	6	额定进/出水温度	换热器 1: 60℃/45℃ 换热器 2: 45℃/35℃	/
	7	循环水量	120m ³	总循环量
	8	排烟温度	70℃	带冷凝器
	9	设计热效率	105.6%	/
	10	适用燃料	天然气	/
	11	计算燃料消耗量	250.1Nm ³ /h	天然气
	12	锅炉水容量	3.1m ³	/
	13	设备总功率	8.5KW	/
	14	燃烧方式	微负压室燃	/
	15	最大运输尺寸长×宽×高	4879mm×1830 mm×2950 mm	/
	16	安装后外形尺寸长×宽×高	4879mm×1830 mm×2950 mm	/
	17	设计使用寿命（年）	≥20 年	/
	18	运行时间	年运行 1080h	/
	表 14 扩建项目 1#、2#、3#燃气热水锅炉主要技术参数一览表			
	序号	规格 项目	型号	备注
	1	锅炉型号	T6-465	全预混（羽翼型）低氮冷凝真空锅炉
	2	低氮燃烧器	MG70/P-B1	

3	额定热功率	0.465MW	/
4	换热器	换热器: Q=465KW	/
5	额定工作压力	-0.02MPa	/
6	额定进/出水温度	换热器: 85°C/60°C	/
7	循环水量	16m ³	/
8	排烟温度	50°C	带冷凝器
9	设计热效率	99%	/
10	适用燃料	天然气	/
11	计算燃料消耗量	41.7Nm ³ /h	天 气
12	锅炉水容量	0.33m ³	/
13	设备总功率	2.8KW	仅供参考
14	燃烧方式	微负压室燃	/
15	最大运输尺寸长×宽×高	3030 mm×1112 mm×1730 mm	/
16	安装后外形尺寸长×宽×高	3030 mm×1112 mm×1730 mm	/
17	设计使用寿命 (年)	≥20 年	
18	运行时间	年运行 1920h	/

4、扩建项目主要原辅材料及能耗用量

扩建项目主要原辅材料及能耗用量见下表。

表15 扩建项目原辅材料及能耗用量

序号	名称	年用量	备注
1	天然气	611.7588 万 m ³	由市政燃气管道引入
2	自来水	95552m ³	由市政供水管网供应
3	电	36 万 KW · h	由市政供电电网提供

本次扩建项目锅炉使用天然气由市政管网接管至项目锅炉房，燃气来源为中石油管道有限责任公司西气东输分公司，天然气成分见表 16。

表16 天然气成分一览表

指标	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	异 戊	正戊烷
数值 (%)	94.5601	2.9616	0.306	0.0533	0.0685	0.023	0.0195
指标	C6 ⁺	二氧化碳	氮气	H ₂ S (mg/m ³)	高热值 MJ/m ³	低热值 MJ/m ³	
数值 (%)	0.0648	0.8153	1.1279	2.9958	37.606	33.593	

	5、公用工程 (1) 供水 本次扩建项目蒸汽锅炉用水主要为锅炉用软化水，依托园区现有锅炉房软水制备系统提供。热水锅炉用水主要为自来水，由市政供水管网供应。 (2) 排水 本次扩建项目软化水制备废水及锅炉排污水进入生物医药科技园B区自建污水处理站处理后，通过市政管网排入郑州航空港区第三污水处理厂。 (3) 供电 本次扩建项目年用电量为36万KW·h，供电由市政供电电网提供，依托现有供电线路及供电设施，可以满足项目需求。 (4) 天然气 本次扩建项目年天然气使用量为 611.7588 万 m³，由市政燃气管道接管提供。 6、本次扩建工程与现有工程的依托关系 根据建设单位提供的资料，本项目依托情况具体如下： (1) 锅炉软化水供水：本次扩建项目新增 1 台燃气蒸汽锅炉用水依托现有锅炉房软水制备系统提供，锅炉房现有软水制备系统纯水制备量为 30-35m³/h，现有锅炉为 2 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉（一用一备），软化水使用量为 10 m³/h，本次扩建项目软化水使用量为 10m³/h。因此，现有软水制备系统可满足本次扩建项目蒸汽锅炉及现有锅炉软化水需求，本项目依托现有锅炉房软水制备系统可行。 (2) 排水：本次扩建项目锅炉排放的废水为软化水制备废水及锅炉排污水，排放总量为 11888m³/a，即 39.63m³/d。排入生物医药科技园 B 区自建污水处理站进行处理，厂区污水处理站一期处理能力为 150m³/d，二期处理能力为 150m³/d，目前一期工程已建设完成并投入运行，二期工程尚未建设，污水处理站现处理量约为 48m³/d，一期规模剩余余量 102m³/d，本次扩建项目新增废水量占污水站处理能力剩余余量的 38.9%，现有污水站一期规模可满足本次项目软化水制备废水及锅炉排污水处理需求。锅炉废水进入园区自建污水处理站处理后通过市政管网排入郑州航空港区第三污水处理厂。 (3) 供电：项目用电由市政供电统一提供，依托现有供电线路及供电设施，可满足项目需求。 (4) 锅炉房：本次扩建项目新增 1 台燃气蒸汽锅炉依托现有蒸汽锅炉房（1 层）建设，原有蒸汽锅炉占地面积约为 314.4m²，现有锅炉及软化水站占地面积约为 251m²，燃气蒸汽锅炉占地面积约为 25.78m²，预留面积可满足燃气蒸汽锅炉建设。燃气热水锅炉利用郑州国际生物医药科技园 B 区二期 1 号楼地下室预留热水锅炉房（1 层）建设，热水锅炉房占地面积约为 233.8m²，1#、2#、3#、4#燃气热水锅炉总占地面积约为 30.16m²，
--	---

工艺流程和产排污环节	远小于锅炉房占地面积，可满足热水锅炉建设需求。			
	7、工作制度与劳动定员			
	本次扩建工程不新增劳动定员，由园区原有员工调配。			
	8、备案相符性分析			
	本项目建设内容与备案内容相符性见下表。			
	表17 本项目建设内容与备案内容相符性分析一览表			
	类型	备案内容	本项目建设内容	相符性
	项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目	相符
	建设单位	郑州豫港生物医药科技园有限公司	郑州豫港生物医药科技园有限公司	相符
	建设地点	郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东	郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东	相符
建设内容	新增1台10t/h燃气蒸汽锅炉，3台2.8MW燃气热水锅炉和1台0.465MW燃气热水锅炉	新增1台10t/h燃气蒸汽锅炉，3台2.8MW燃气热水锅炉和1台0.465MW燃气热水锅炉	相符	
一、施工期工艺流程及产污环节				
本项目属于未批先建，项目设备均已安装完成，施工期已结束，此次评价不再对施工期进行评价。				
二、运营期工艺流程及产污环节				
本次扩建项目主要为新增锅炉项目，蒸汽锅炉、热水锅炉生产工艺流程简述如下：				
1、蒸汽锅炉生产工艺流程				
生产工艺流程及产污环节见下图。				
图1 项目燃气蒸汽锅炉生产工艺流程及产污环节				
工艺流程简述：				
(1) 本次扩建项目蒸汽锅炉使用软水由现有锅炉房软水制备系统提供，通过水泵补充进入项目锅炉，蒸汽主要用于园区生产企业灭菌、空调系统等。此过程产生的污染				

	物主要有锅炉软化废水、锅炉燃烧废气以及设备噪声。软化水制备废水进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理。锅炉配置低氮燃烧器，燃料经低氮燃烧后，燃烧废气通过 25m 高排气筒排放。 (2) 本次扩建项目建设 WNS10-1.0-YQ 型燃气蒸汽锅炉 1 台，锅炉使用燃料为天然气，配置有低氮燃烧器。 低氮燃烧器原理：低氮燃烧器是锅炉燃烧系统中的关键设备，改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NO_x 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO_x 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度。因此，改变空气-燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。低氮燃烧器是将低氮燃烧技术（空气分级、燃烧分级）和烟气循环技术相结合的燃烧器结构。 ①低氮燃烧技术：指在锅炉内采用各种燃烧技术手段来控制燃烧过程中 NO_x 的生成，低氮燃烧控制燃烧温度以减少“热力”型 NO_x 的生成，或减少燃料氮与燃烧空气中氧的混合，通过形成富燃区域将燃料 NO_x 还原成 N_2，以减少“燃料”型 NO_x 产生。目前多采用以分级燃烧为主要控制手段，其中以空气分级和燃料分级技术应用较为广泛。 A、空气分级技术：指在燃烧器 NO_x 控制上采用分级燃烧技术，通过配风技术，增加空气分级和燃尽风控制系统提高锅炉炉内脱硝效率，控制锅炉 NO_x 产生及排放浓度。空气旋流和分级，助燃空气进入风箱后分为一次风和二次风向炉膛射出。一次风提高燃烧的稳定性，调整火焰的尺寸。二次风降低 NO_x 的值，调整火焰大小。空气旋流使得燃烧时，形成一个烟气内循环，把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并加入燃烧过程，此方式有抑制 NO_x 和节能双重效果。 B、燃料分级技术：二段燃烧法该法是目前应用最广泛的燃烧分级技术，把燃烧室分为富燃料燃烧和贫燃料燃烧区域。延迟燃料和空气的混合时间。一级燃料（中心火成焰），取主燃料的 20%重量，和一次风预混，提高火焰稳定性。二级火焰（12 根喷枪），形成 12 个独立小火焰，由于各个火焰的散热面积大，可以避免火焰的重叠和相互影响，使得火焰的温度较低，从而降低热反应 NO_x 的产生。 ②烟气循环技术 本项目采用烟气内循环技术，烟气内循环技术是指燃烧器燃烧筒外侧具有三角型像钻石一样的开口（钻石头），在燃烧的过程中，燃烧器周围会形成负压，其周围热烟气进入钻石头，由燃烧器喷嘴再次喷出，以降低燃烧区含氧量，抑制 NO_x 的产生。 2、热水锅炉生产工艺流程 生产工艺流程及产污环节见下图。
--	---

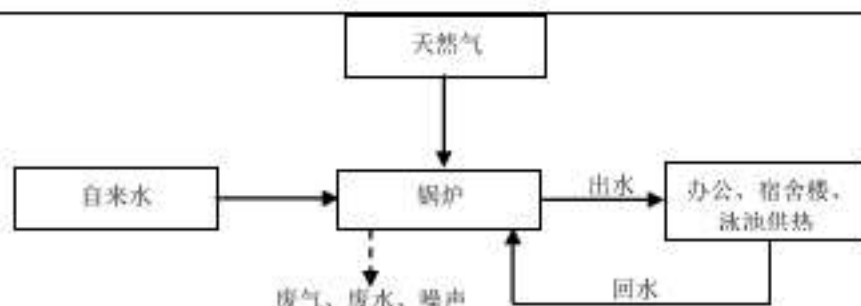


图2 热水锅炉生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

(1) 本次扩建项目热水锅炉用水为自来水，由市政供水管网提供。热水主要用于园区办公、住宿楼以及泳池供热供暖。此过程产生的污染物主要有锅炉排污水、锅炉燃烧废气以及设备噪声。锅炉排污水进入生物医药科技园B区自建污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理。热水锅炉均配置低氮燃烧器，燃料经低氮燃烧后，燃烧废气通过78.9m高排气筒排放。

(2) 本次扩建项目建设T6-2800型燃气热水锅炉3台、T6-465型燃气热水锅炉1台，锅炉使用燃料均为天然气，均配置低氮燃烧器（低氮燃烧技术+烟气循环技术），与燃气蒸汽锅炉治理措施一致，相关工艺说明本次不再赘述。

2、水平衡

本次扩建项目不新增劳动定员，由厂区原有员工调配，无新增生活用水及排水。项目用水主要为锅炉用水，本次扩建项目水平衡图见图3，本项目建成后全厂水平衡图见图4。

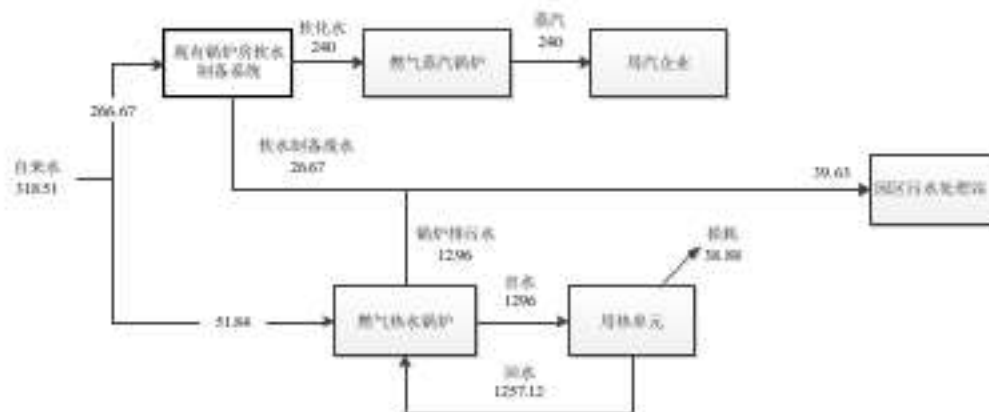


图3 本次扩建项目水平衡图（单位： m^3/d ）

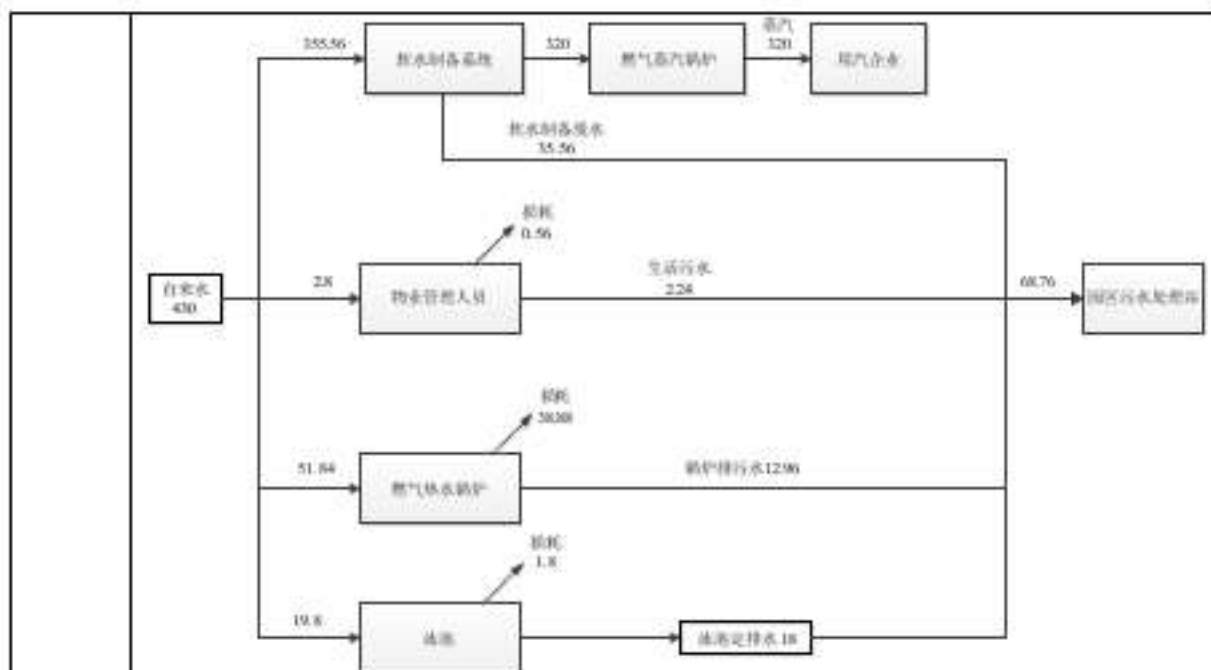


图 4 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: m^3/d)

3、产污环节

项目运营期主要产污环节详见下表。

表 18 本次扩建项目产污环节一览表

类别	产污环节	污染因子	治理措施
废气	燃气蒸汽锅炉废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	采用低氮燃烧+烟气循环技术, 燃烧烟气经 25m 高排气筒 (1#) 排放
	1#燃气热水锅炉废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	均采用低氮燃烧+烟气循环技术, 燃烧烟气经一根 78.9m 高排气筒 (2#) 排放
	2#燃气热水锅炉废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	
	3#燃气热水锅炉废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	均采用低氮燃烧+烟气循环技术, 燃烧烟气经一根 78.9m 高排气筒 (3#) 排放
	4#燃气热水锅炉废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	
废水	锅炉排污水	COD, 氨氮, SS	进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理, 处理后排入市政污水管网, 进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理
	软化水制备废水	COD, 氨氮, SS	
噪声	水泵、风机等设备	机械性噪声, 空气性噪声	基础减振, 消声、建筑隔声等措施

与项目有关的原有环境污染问题

《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目环境影响报告表》于2018年5月7日经郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局审批通过,批复文号为:郑港环表(2018)18号,该项目分两期建设,其中一期于2019年5月进行自主验收、二期工程尚未进行竣工验收。

2019年5月对园区一期进行自主验收,验收范围为生物医药楼8栋(11#楼-14#楼、19#楼-22#楼)、标准化厂房4栋(15#楼-18#楼)、共享实验平台2栋(9#楼、10#楼)、其他建筑3栋(8#楼、23#楼、24#楼)、北区地下车库、门卫室(26#楼)等。

园区二期尚未验收,验收范围为2栋服务平台(1#楼、7#楼)、1栋办公楼(2#楼)、3栋宿舍楼(3#楼)及地下车库、锅炉(2台10t/h燃气蒸汽锅炉)、污水处理站(污水处理站分两期建设,污水站一期已建设完成,污水站二期尚未建设,如在园区二期正式运行验收前,污水站二期尚未建设需另行验收)。

根据《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目环境影响报告表》、《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区(一期)项目竣工环境保护验收监测报告》及二期工程现有建设情况,现有工程情况及环境问题分析如下:

1、现有工程基本情况

现有工程基本情况见下表。

表19 现有工程基本情况

序号	工程名称	内 容	
1	项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目	
2	建设地点	郑州航空港实验区(综保区)规划工业一路以南,规划生物科技二街以东	
3	占地面积	121072m ²	
4	工作制度	年工作360日	
5	产品及规模	总建筑面积250133.39m ² ,地上建筑面积为200413.23m ² ,地下建筑面积为49720.16m ²	
6	劳动定员	职工人数70人	
7	建设内容	厂房、孵化中心、企业总部、办公宿舍楼、地下车库等	
8	主体工程	生物医药楼8栋、标准化厂房4栋、共享实验平台2栋、其他建筑4栋、2栋服务平台、4栋办公宿舍楼及地下车库,总建筑面积250133.39m ²	
9	公用工程	供水	由市政供水管网提供
		供电	由市政供电提供
		供热	10t/h燃气蒸汽锅炉2台(一用一备)
		供气	市政天然气管网供应
		制冷	中央空调提供

		绿地	总绿化面积 24215m ²			
10	环保工程	废气处理	项目燃气蒸汽锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”+在线监测，燃烧废气经 25m 排气筒排放，污水处理站恶臭气体经“好氧生物除臭”处理后经 15m 高排气筒排放			
		废水处理	项目设置处理能力 300m ³ /d 污水处理站，分期建设，一期建设规模为 150m ³ /d，二期建设规模为 150m ³ /d，2 座 100m ³ 化粪池，总容积 200m ³			
		固废处理	1 间 8m ² 的污泥暂存间，垃圾桶若干			
		噪声治理	设备安装减振垫，设置有隔声墙的设备专用房；设置限速、禁鸣标志及隔声顶棚			
11	环境管理	环评审批	于 2018 年 5 月 7 日经郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局审批通过，批复文号为：郑港环表(2018)18 号			
		验收情况	该项目分两期建设，其中一期于 2019 年 5 月进行自主验收，二期工程正在建设中			
注：现有工程不再统一建设危废暂存间，由园区企业自行建设；动物房现有工程不再建设，由郑州创泰生物技术有限公司建设。						
2、现有工程建设内容						
现有工程为标准化厂房建设项目，非生产性项目，现有工程主要经济指标见下表。						
表 20 现有工程主要经济指标一览表						
序号	项目		经济指标	备注		
1	总用地面积		121072m ²	/		
2	总建筑面积		250133.39m ²	/		
2.1	其中	地上总建筑面积	200413.23m ²	共 23 栋楼，包括 1#楼，16 层；2#楼，10 层；3#楼，13 层；7#-8#楼，3 层；9#楼，11#-22#楼，均为 4 层；10#楼，23#楼，5 层；24#-26#楼，均为 1 层；		
		地下总建筑面积	49720.16m ²	/		
3	容积率		1.66	/		
4	绿地率		20%	/		
5	建筑密度		36%	>35%		
6	建筑高度		/	<80m		
表 21 现有工程建设内容组成一览表						
工程	功能分区	编号	层数	栋数	建筑面积 (m ²)	备注
	生产、研发试验区	7#楼	3	1	4370.72	主要入驻中药类、提取类、生物工程类制药项目及医药研发类项目
		9#楼	4	1	11453.53	
		10#楼	5	1	3857.45	
		11#楼	4	1	5337.83	

	主体工程		12#楼	4	1	5334.13	
			13#楼	4	1	5334.13	
			14#楼	4	1	5334.13	
			15#楼	4	1	6666.91	
			16#楼	4	1	6666.91	
			17#楼	4	1	6065.47	
			18#楼	4	1	6666.91	
			19#楼	4	1	5334.13	
			20#楼	4	1	5334.13	
			21#楼	4	1	5334.13	
			22#楼	4	1	5334.13	
			23#楼	5	1	5674.52	
		孵化中心及公共服务区	孵化中心(1#)	16	1	36690.77	科研、办公、实验,裙楼为食堂及会议室
		办公生活区	企业总部(2#)	10	1	20429.44	办公
			宿舍楼(3#)	13	1	43469.08	住宿及商业配套服务
	公用工程	公用工程区	仓库(24#)	5	1	5674.52	/
			污水处理站(25#)	1	1	82.43	园区污水处理
			门卫(26#)	1	1	26.53	/
			出地面楼梯间、机动车库出入口	/	/	450	/
			北区地下车库	1	-1	27115.12	/
			南区地下车库	1	-1	22604.94	/
		展示及物业服务区	展示中心(8#)	3	1	4687.38	商业展示及物业办公
	公用工程	供水	由航空港区一水厂供水,3层以上建筑配套建设有加压水泵				
		供电	港区市政供电				
		供热	2台10t/h燃气蒸汽锅炉(一用一备)				
		供气	市政天然气管网供应				
		制冷	中央空调提供				

环保工程	绿地	总绿化面积24215m ²
	废气处理	项目燃气蒸汽锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环技术”+在线监测，燃烧废气经 25m 排气管排放，污水处理站恶臭气体经“好氧生物除臭”处理后经 15m 高排气管排放
	固废处理	1 间 8m ² 的污泥暂存间。垃圾桶若干
	噪声治理	设备安装减震垫、设置有隔声墙的设备专用房；设置限速、禁鸣标志及隔声顶棚
	废水处理	项目设置处理能力300m ³ /d污水处理站，分期建设，一期建设规模为150m ³ /d，二期建设规模为150m ³ /d，污水处理站一期已建设完成，二期尚未建设，同时设置2座100m ³ 化粪池，总容积200m ³
(1) 标准化厂房建设情况 根据现有建设工程规划许可证，现有工程共 23 栋楼，主体均已建设完成，其中 2#为办公楼，3#为宿舍楼，8#为园区展示中心，25#为污水处理站（1 层），26#楼为门卫室（1 层），24#楼为仓库（原计划建设危废暂存间，现危废暂存间园区不统一建设，由园区企业自行建设），其余楼栋均为厂房或试验平台等，租赁或外售给企业用于生产等，而 23#楼原计划由园区统一建设动物房，现不再建设，由郑州创泰生物技术服务有限公司自行建设。 (2) 现有工程公用工程建设情况 根据现有工程环评及环评批复，现有工程拟建设 2 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉（一用一备），1 台 5t/h 燃气蒸汽锅炉，1 座处理能力 300m³/d 污水处理站。 根据企业提供资料及现场勘查，现有工程现已建设 10t/h 燃气蒸汽锅炉 2 台（一用一备），5t/h 燃气蒸汽锅炉不再建设。污水处理站分两期建设，现已建设 1 座处理规模为 150m³/d 的污水处理站（一期）。项目锅炉及污水处理站尚未进行验收，随园区二期进行验收，如在园区二期主体工程正式运行验收前，污水站二期尚未建设需另行验收，其余供水、供电等公用工程均已建设完成。 3、现有工程生产工艺 现有工程为标准化厂房建设项目，非生产性项目。 4、现有工程水平衡		

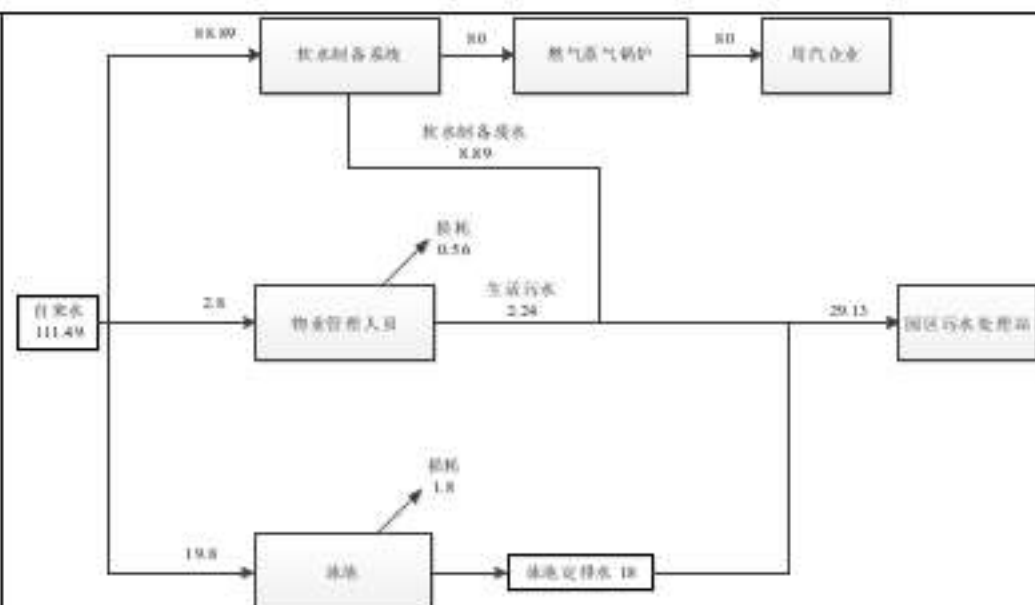


图5 现有工程水平衡示意图 (单位: m^3/d)

5、现有工程产污环节

现有工程产污环节见下表。

表22 现有工程产污环节一览表

类别	产污环节	污染因子	治理措施
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、 BOD_5	废水进入生物医药科技园B区自建污水处理站处理，处理后排入市政污水管网，进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理
	泳池废水	COD、SS、氨氮、 BOD_5	
	软水站及锅炉废水	COD、SS、氨氮	
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	现有工程锅炉均配置低氮燃烧器+在线监测，燃烧废气经25m高排气筒排放
	污水处理站恶臭气体	臭气浓度、氨、硫化氢	污水处理站恶臭气体经“好氧生物除臭”处理后经15m高排气筒排放
固废	职工生活	生活垃圾	集中收集后交由当地环卫部门统一处理
	软化水制备系统	废离子交换树脂	由厂家回收
	污水处理站	污泥	经板框压滤机处理后，在污泥暂存间暂存，定期送第I类一般工业固废填埋场或生活垃圾填埋场填埋处理
噪声	水泵及换热设备噪声	机械性噪声	设备安装减振垫，设置隔声墙的设备专用房
	车辆交通噪声		设置限速、禁鸣标志及隔声顶棚

6、现有工程污染物产排情况

现有工程分两期建设，其中一期于2019年5月进行自主验收、二期工程正在建设中，拟进行竣工验收。现有工程污染物产生主要来源为锅炉、污水站，均未进行验收，其中锅炉设备调试过程中对其进行现场检测，本次锅炉污染物产排情况引用锅炉现场检测数据进行分析，其余污染物产排情况以环评数据进行分析。

(1) 废气

现有工程废气主要为锅炉废气、污水处理站恶臭气体。

2020年8月9日—8月10日河南康纯检测技术有限公司对现有工程锅炉废气进行了现场监测，根据监测结果见下表。

表23 现有工程锅炉废气监测结果

检测日期	检测点位	颗粒物浓度 (mg/m ³)	二氧化硫浓度 (mg/m ³)	氮氧化物浓度 (mg/m ³)
		折算值	折算值	折算值
2020.8.9	燃气锅炉 1#排气筒出口	2.6~3.3	<3	10~13
	燃气锅炉 2#排气筒出口	2.9~3.6	<3	17~20
2020.8.10	燃气锅炉 1#排气筒出口	2.8~3.6	<3	13~18
	燃气锅炉 2#排气筒出口	2.9~3.7	<3	13~15

由上表可知，现有工程燃气锅炉 1#排气筒出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放最高浓度分别为 3.6mg/m³、小于 3mg/m³、18mg/m³，燃气锅炉 2#排气筒出口的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放最高浓度分别为 3.7mg/m³、小于 3mg/m³、20mg/m³，同时满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉排放限值要求（烟尘 5mg/m³，SO₂10mg/m³，氮氧化物 30mg/m³）及《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019]（108号）燃气锅炉限值烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、30 毫克/立方米的要求。

现有工程污水处理站恶臭气体经“好氧生物除臭”处理后经 15m 高排气筒排放，好氧生物除臭主要为将恶臭气体通入现有工程污水站好氧池内，利用了活性污泥中的微生物，去除硫化氢、硫醇等恶臭污染物，好氧生物除臭是生物滤池的一种变形体，根据环评及批复情况，污水处理站恶臭气体经生物滤池处理，处理后经 15m 高排气筒排放，H₂S、NH₃有组织排放量分别为 0.80E-4kg/h、2.1E-3kg/h，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求（排气筒 15m 高时，H₂S 排放量：0.33kg/h，NH₃排放量 4.9kg/h）。

(2) 废水

现有工程废水主要为物业管理职工生活污水、泳池废水、软水站及锅炉废水。物业管理职工生活污水、泳池废水、软水站及锅炉废水依托生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，生物医药科技园 B 区污水处理站运行不稳定，正在调试中，在线监测尚未联网，根据原环评及批复情况，现有工程废水经处理后可满足生物医药科技园 B 区污水处理站出水指标及航空港区第三污水处理厂的进水要求，经市政污水管网排入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理，处理达标后排入梅河。

(3) 噪声

现有工程主要为水泵及换热设备噪声、车辆交通噪声，噪声声功率级在 65~80dB(A) 之间。采用设备安装减震垫、设置有隔声墙的设备专用房，设置限速、禁鸣标志及隔声顶棚等措施。根据河南康纯检测技术有限公司 2021 年 1 月 11 日—1 月 12 日对厂界四周进行的监测，监测结果见下表。

表24 噪声现状监测结果 [dB(A)]

采样点位	昼 间		夜 间	
	2021.1.11	2021.1.12	2021.1.11	2021.1.12
东厂界	52	51	42	41
西厂界	53	52	44	42
南厂界	54	55	43	43
北厂界	52	52	42	40

由上表可知，现有工程四周厂界昼间噪声测定值范围为 51~55dB(A)，夜间噪声测定值范围为 40~44dB(A)，噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固体废物

现有工程固体废物产生量及处理处置措施见下表。

表25 现有工程固体废物产生量及处理处置方式

序号	污染物名称	固废性质	产生及处理量 (t/a)	处置措施
1	职工生活垃圾	一般固废	21.06	集中收集后交由当地环卫部门统一处理
2	废离子交换树脂		1.2	由厂家回收
3	污水处理站污泥		2	经板框压滤机处理后，在污泥暂存间暂存，定期送第 1 类一般工业固废填埋场或生活垃圾填埋场填埋处理

由上表可知现有工程产生的固体废物均能得到合理妥善的处理处置。

(5) 现有工程“三废”污染物汇总情况

现有工程“三废”污染物排放汇总情况见下表。

表26 现有工程“三废”污染物排放汇总情况

项目	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量 (m ³ /a)	7793.4	0	7793.4
	COD (t/a)	0.8476	0.5359	0.3117

		NH ₃ -N (t/a)	0.0807	0.0573	0.0234
废气		废气量 (万 m ³ /a)	2205.356	0	2205.356
		颗粒物 (t/a)	0.082	0	0.082
		二氧化硫 (t/a)	0.066	0	0.066
		氮氧化物 (t/a)	0.441	0	0.441
		氨 (kg/a)	131.4	73.584	57.816
		硫化氢 (kg/a)	4.993	2.794	2.199
固体废物		职工生活垃圾 (t/a)	21.06	21.06	0
		废离子交换树脂 (t/a)	1.2	1.2	0
		污水处理站污泥 (t/a)	2	2	0

7、排污许可证执行情况

现有工程为标准化厂房建设项目，非生产性项目，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019 年版），现有工程属于“五十、其他行业，108 除 1-107 外的其他行业”，中简化管理涉及通用工序简化管理的（除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）），现有工程分两期建设，二期工程现正在建设中，因此，尚未申报领取排污许可证。

8、存在环保问题

现有工程分两期建设，其中一期于 2019 年 5 月进行自主验收、二期工程正在建设中，尚未验收。一期验收范围主要为生物医药楼 8 栋、标准化厂房 4 栋、共享实验平台 2 栋、其他建筑 4 栋、北区地下车库、门卫室等。一期工程主要为主体建筑的建设，运营期间无污染物产排，其建设过程中满足三同时要求，现场不存在环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状数据

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”。本次评价引用郑州市环保局发布的《2019 年郑州市环境质量状况公报》及郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）管网公布的港区北区指挥部监测点位的 2019 年常规监测数据统计，空气质量现状监测结果见下表。

表27 项目区域环境空气质量一览表

项目	PM ₁₀ (年均值) (μg/m ³)	PM _{2.5} (年均值) (μg/m ³)	SO ₂ (年均值) (μg/m ³)	NO ₂ (年均值) (μg/m ³)	CO (24h平均) (mg/m ³)	O ₃ (日最大 8h平均) (μg/m ³)
公报数据	98	58	9	45	1.6	194
公报达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标
公报超标倍数	0.4	0.6	/	0.125	/	0.21
港区北区指挥部	106	57	11	41	1.5	187
港区北区指挥部 达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	超标
港区北区指挥部 超标倍数	0.51	0.63	/	0.03	/	0.17
评价标准	70	35	60	40	4	160

由上表可知，项目所在区域 SO₂ 年均浓度、CO_{24h} 平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、NO₂ 年均浓度、O₃8h 均值浓度超标，项目所在区域为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）目前正在实施《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》，通过加快调整能源消费结构、深化工业大气污染防治、全面遏制扬尘污染等管理措施，降低污染物排放，改善当地环境质量。

2、地表水环境质量现状

距离项目附近的地表水体为项目南侧约 1000m 的梅河。梅河自西北向东南方向流入双泊河。双泊河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。本项目污水

区域
环境
质量
现状

	经港区第三污水处理厂处理后排入梅河，然后汇入双泊河。本次地表水现状评价采用郑州市基层政务公开网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的 2020 年 1 月~12 月郑州航空港区出境断面水质监测通报统计数据，水质监测结果见下表。 表28 地表水监测断面监测结果统计表 <table><tr><th>断面</th><th>类别</th><th>COD (mg/L)</th><th>NH₃-N (mg/L)</th><th>总磷 (mg/L)</th></tr><tr><td rowspan="4">八千梅河断面</td><td>监测数据</td><td>21.64</td><td>0.14</td><td>0.08</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>30</td><td>1.5</td><td>0.3</td></tr><tr><td>最大超标倍数</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> COD、NH₃-N、总磷为水体监测中的主要考核因子，由上表可知，本项目所在区域八千梅河断面 COD、NH₃-N、总磷平均浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。 3、噪声环境质量现状 根据声环境功能区划分规定，建设项目所在地属 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。根据河南康纯检测技术有限公司于 2021 年 1 月 11 日—1 月 12 日对现有工程噪声现状验收监测数据，监测结果见下表。 表29 噪声现状监测结果 [dB(A)] <table><tr><th rowspan="2">采样点位</th><th colspan="2">昼 间</th><th colspan="2">夜 间</th></tr><tr><th>2021.1.11</th><th>2021.1.12</th><th>2021.1.11</th><th>2021.1.12</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>52</td><td>51</td><td>42</td><td>41</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>53</td><td>52</td><td>44</td><td>42</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>54</td><td>55</td><td>43</td><td>43</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>52</td><td>52</td><td>42</td><td>40</td></tr><tr><td>执行标准 GB12348-2008</td><td colspan="4">2 类：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)</td></tr></table> 由上表可知，项目各厂界噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，表明项目所在区域声环境质量现状较好。					断面	类别	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	八千梅河断面	监测数据	21.64	0.14	0.08	标准限值	30	1.5	0.3	最大超标倍数	0	0	0	达标情况	达标	达标	达标	采样点位	昼 间		夜 间		2021.1.11	2021.1.12	2021.1.11	2021.1.12	东厂界	52	51	42	41	西厂界	53	52	44	42	南厂界	54	55	43	43	北厂界	52	52	42	40	执行标准 GB12348-2008	2 类：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)			
断面	类别	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)																																																									
八千梅河断面	监测数据	21.64	0.14	0.08																																																									
	标准限值	30	1.5	0.3																																																									
	最大超标倍数	0	0	0																																																									
	达标情况	达标	达标	达标																																																									
采样点位	昼 间		夜 间																																																										
	2021.1.11	2021.1.12	2021.1.11	2021.1.12																																																									
东厂界	52	51	42	41																																																									
西厂界	53	52	44	42																																																									
南厂界	54	55	43	43																																																									
北厂界	52	52	42	40																																																									
执行标准 GB12348-2008	2 类：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)																																																												
环境保护目标	郑州国际生物医药科技园 B 区东侧紧邻规划生物科技三街；隔生物科技三街为规划生物医药产业园用地；西侧为生物科技二街，隔路为郑州国际生物医药科技园 A 区，目前尚未开工；北侧为工业一路，隔路为变电站（陈楼变电站）；北侧 560m 处为商登高速；南侧隔双鹤湖路（黄海路）为空地。 本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园 B 区 1#、11#楼地下一层锅炉房内。距本项目最近的敏感点为西南侧 440m 处为河东第八安置区，距离项目最近的地表水体为南侧约 1000m 处的梅河，项目西北约 3350m 处为南水北调中线一期工程总干渠。																																																												

根据现场调查，本次扩建项目环境保护目标详见下表。

表30 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	保护目标及保护等级
环境空气	郭家村临时安置点	西北	480	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	河东第八安置区	西南	440	
地表水环境	梅河	南	1000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类

	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	4、固废标准 一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定； 医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。			
总量控制指标	废水：本次扩建项目不新增劳动定员，由厂区原有员工调配，无新增生活污水产生。 本次扩建项目废水主要为软化水制备废水及锅炉排污水，排放量为 11888m³/a，软化水制备废水及锅炉排污水进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，通过市政管网由航空港区第三污水处理厂集中处置后，排入梅河。本项目出园区总排口废水排放量为 11888m³/a、COD0.5944t/a、NH₃-N0.0594t/a，出郑州航空港区第三污水处理厂总排口水量 11888m³/a、COD0.4755t/a、NH₃-N0.0357t/a，本项目废水总量指标为 COD0.4755t/a、NH₃-N0.0357t/a，项目所需废水总量指标由中原环保股份有限公司港区水务分公司（港区二污）2017 年度减排量中等量替代支出。 废气：项目天然气用量为 611.7588 万 m³/a，根据核算，天然气燃烧废气量为 7743.032 万 m³/a，颗粒物排放量为 0.387t/a，SO₂排放量为 0.774t/a、NO_x排放量为 2.324t/a，则本项目大气污染物总量指标为 SO₂0.774t/a、NO_x2.324t/a。因郑州市 2020 年度环境空气质量年平均浓度不达标，从蒙阳市散煤清洁能源替代 2018 年减排量中进行 2 倍替代，替代量为二氧化硫 1.548t/a、氮氧化物 4.648t/a。 因此，本次扩建项目的总量控制指标建议值为 COD0.4755t/a、NH₃-N0.0357t/a、SO₂0.774t/a、NO_x2.324t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目属于未批先建，项目设备均已安装完成，施工期已结束，此次评价不再对施工期进行评价。
---------------------------	--

1、废气

(1) 废气污染源强

本次扩建项目废气主要为燃气锅炉燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

① 废气量核算

本次扩建项目废气量依据《污染源源强核算技术指南锅炉》附录 C 气体燃料烟气流量的计算公式进行核算。

理论空气量：

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(CO) + 0.5\varphi(H_2) + 1.5\varphi(H_2S) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(C_mH_n) - \varphi(O_2) \right]$$

式中：\$V_0\$—理论空气量，\$m^3/m^3\$；

\$\varphi(CO)\$—一氧化碳体积分数，%；

\$\varphi(H_2)\$—氢气体积分数，%；

\$\varphi(H_2S)\$—硫化氢体积分数，%；

\$\varphi(C_mH_n)\$—烃类体积分数，%，\$m\$ 为碳原子数，\$n\$ 为氢原子数；

\$\varphi(O_2)\$—氧气体积分数，%。

锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 \$\alpha > 1\$ 的条件下进行的，\$1m^3\$ 气体烟气流量的

$$V_{RO_2} = 0.01 [\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m \varphi(C_nH_n)]$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100}$$

$$V_{H_2O} = 0.01 \left[\varphi(H_2S) + \varphi(H_2) + \sum \frac{n}{2} \varphi(C_nH_n) + 0.124d \right] + 0.0161V_0$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$$V_s = V_g + V_{H_2O} + 0.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中：

\$V_{RO_2}\$—烟气中二氧化碳和二氧化硫容积之和，\$m^3/m^3\$；

\$\varphi(CO)\$—一氧化碳体积分数，%；

\$\varphi(CO_2)\$—二氧化碳体积分数，%；

\$\varphi(H_2S)\$—硫化氢体积分数，%；

\$\varphi(C_mH_n)\$—烃类体积分数，%，\$m\$ 为碳原子数，\$n\$ 为氢原子数；

\$V_{N_2}\$—烟气中氮气流，\$m^3/m^3\$；

	$\varphi(\text{N}_2)$—氮气体积分数，%； α—过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃气锅炉的过量空气系数为 1.2，对应基准氧含量为 3.5%。 d—气体燃料中含有的水分，一般取 10g/kg； V_g—干烟气排放量，m^3/m^3； V_s—湿烟气排放量，m^3/m^3； 本次扩建项目锅炉燃气来源为中石油管道有限责任公司西气东输分公司，天然气组分分析见表 16 及企业提供资料，经计算，燃烧 1m^3 天然气会产生 12.657m^3 的烟气量。 本次扩建项目燃气蒸汽锅炉，年工作时间为 7200h/a，根据锅炉单位提供的资料天然气用量为 $726\text{Nm}^3/\text{h}$，使用天然气量为 522.72 万 m^3/a，燃气蒸汽锅炉废气量为 6616.067 万 m^3/a。 1#燃气热水锅炉，年工作时间为 1080h/a，根据锅炉单位提供的资料天然气用量为 $250.1\text{Nm}^3/\text{h}$，使用天然气量为 27.0108 万 m^3/a，废气量为 341.876 万 m^3/a。 2#燃气热水锅炉，年工作时间为 1080h/a，根据锅炉单位提供的资料天然气用量为 $250.1\text{Nm}^3/\text{h}$，使用天然气量为 27.0108 万 m^3/a，废气量为 341.876 万 m^3/a。 3#燃气热水锅炉，年工作时间为 1080h/a，根据锅炉单位提供的资料天然气用量为 $250.1\text{Nm}^3/\text{h}$，使用天然气量为 27.0108 万 m^3/a，废气量为 341.876 万 m^3/a。 4#燃气热水锅炉，工作时间为 1920h/a，根据锅炉单位提供的资料天然气用量为 $41.7\text{Nm}^3/\text{h}$，使用天然气量为 8.0064 万 m^3/a，废气量为 101.337 万 m^3/a。 燃气蒸汽锅炉配置低氮燃烧器，锅炉燃气经低氮燃烧后经 25m 高排气筒（1#）排放，1#、2#燃气热水锅炉均配置低氮燃烧器，锅炉燃气经低氮燃烧后经一根 78.9m 高排气筒（2#）排放，3#、4#燃气热水锅炉废气均配置低氮燃烧器，锅炉燃气经低氮燃烧后经一根 78.9m 高排气筒（3#）排放。 ②颗粒物源强分析 依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》核算要求，本次扩建项目锅炉颗粒物类比符合条件的类比同类锅炉有效实测数据进行核算，本次扩建项目颗粒物排放浓度类比《河南省重竞技运动管理中心购置 10t 超低氮燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，河南省重竞技运动管理中心锅炉使用燃料与本次扩建项目一致，均为西气东输天然气，使用锅炉规模与本次扩建项目蒸汽锅炉一致，同时均配置低氮燃烧器，工作原理一致，监测数据具有可类比性。 根据类比河南省重竞技运动管理中心验收监测数据，锅炉排放口颗粒物排放浓度在 $3.2\text{--}4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。本次扩建项目污染物排放浓度保守计算，评价颗粒物排放浓度按
--	---

	5mg/m³计。 综上，燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中颗粒物排放量为 0.046kg/h（0.331t/a）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中颗粒物排放量为 0.031kg/h（0.034t/a）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中颗粒物排放量为 0.019kg/h（0.022t/a）。 ③SO₂源强分析 依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》核算要求，本次扩建项目锅炉二氧化硫排放量参照下式计算： $E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-3}$ 式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³； S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；本项目取值 20mg/m³； η_s——脱硫效率，%；本项目脱硫效率为 0； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。本项目取 1。 经计算，燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中 SO₂排放量为 0.029kg/h（0.209t/a）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中 SO₂排放量为 0.02kg/h（0.022t/a）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中 SO₂排放量为 0.012kg/h（0.014t/a）。 同时类比河南省重竞技运动管理中心验收监测数据，锅炉排放口 SO₂排放浓度 5~8mg/m³。本次扩建项目污染物排放浓度保守计算，评价二氧化硫排放浓度按 10mg/m³计。燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中 SO₂排放量为 0.092kg/h（0.662t/a）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中 SO₂排放量为 0.063kg/h（0.068t/a）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中 SO₂排放量为 0.038kg/h（0.044t/a）。 考虑到最不利影响，本次评价取计算最大值，即类比监测数据核算排放量，燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中 SO₂排放量为 0.092kg/h（0.662t/a）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中 SO₂排放量为 0.063kg/h（0.068t/a）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中 SO₂排放量为 0.038kg/h（0.044t/a）。 ④NO_x源强分析 依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》核算要求，本次扩建项目锅炉二氧化硫排放量参照下式计算： $E_{NO_x} = P_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-3}$
--	---

式中： E_{NOx} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；

η_{NOx} ——脱硝效率，%。本项目脱硝效率为0。

根据类比河南省重竞技运动管理中心验收监测数据，锅炉排放口 NO_x 排放浓度在 $20\sim 23mg/m^3$ 之间。本次扩建项目污染物排放浓度保守计算，评价氮氧化物排放浓度按 $30mg/m^3$ 计。

经计算，燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中 NO_x 排放量为 $0.276kg/h$ （ $1.986t/a$ ）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中 NO_x 排放量为 $0.19kg/h$ （ $0.205t/a$ ）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中 NO_x 排放量为 $0.111kg/h$ （ $0.133t/a$ ）。

综上，燃气蒸汽锅炉排气筒（1#）烟气中颗粒物排放量为 $0.046kg/h$ （ $0.331t/a$ ）、 SO_2 排放量为 $0.092kg/h$ （ $0.662t/a$ ）、 NO_x 排放量为 $0.276kg/h$ （ $1.986t/a$ ）；1#、2#燃气热水锅炉排气筒（2#）烟气中颗粒物排放量为 $0.031kg/h$ （ $0.034t/a$ ）、 SO_2 排放量为 $0.063kg/h$ （ $0.068t/a$ ）、 NO_x 排放量为 $0.19kg/h$ （ $0.205t/a$ ）；3#、4#燃气热水锅炉排气筒（3#）烟气中颗粒物排放量为 $0.019kg/h$ （ $0.022t/a$ ）、 SO_2 排放量为 $0.038kg/h$ （ $0.044t/a$ ）、 NO_x 排放量为 $0.111kg/h$ （ $0.133t/a$ ）。

⑤排气筒合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）要求：燃气锅炉烟囱不低于8米。项目燃气蒸汽锅炉设置在现有锅炉房（11#厂房地下一层）内，锅炉房所在厂房及周边厂房最高高度约22m，则本项目燃气蒸汽锅炉设置1根距地面25m的排气筒。项目1#、2#、3#、4#燃气热水锅炉设置在园区1#楼地下一层，周边建筑最高建筑为1#楼，高度约75.5m，则本项目1#、2#燃气热水锅炉设置1根距地面78.9m的排气筒，3#、4#燃气热水锅炉设置1根距地面78.9m的排气筒。根据《河南省机场集团有限公司关于郑州国际生物医药科技园B区项目核准净空高度的复函》（见附件6），建筑物最高海拔高度应控制在193.5米，根据企业提供资料，项目1#排气筒海拔高度为137.8米、2#、3#排气筒海拔高度为191.7米，因此，本次扩建项目排气筒高度满足郑州新郑国际机场净空高度要求。

本次扩建项目废气产排情况汇总见下表。

表34 项目锅炉废气排放情况一览表

污染源	污染物	年排放小时数(h)	废气量 m^3/h	浓度 mg/Nm^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	治理措施	是否为可行技术
燃气 1#排	颗粒物	7200	9189	5	0.046	0.331	低氮燃	是

蒸汽锅炉	气筒	SO ₂			10	0.092	0.662	烧+烟 气循环 技术	
		NO _x			30	0.276	1.986		
1#、2# 燃气 热水 锅炉	2#排 气筒	颗粒物	1080	6331	5	0.031	0.034	低氮燃 烧+烟 气循环 技术	是
		SO ₂			10	0.063	0.068		
		NO _x			30	0.19	0.205		
3#、4# 燃气 热水 锅炉	3#排 气筒	颗粒物	1920	3693	5	0.019	0.022	低氮燃 烧+烟 气循环 技术	是
		SO ₂			10	0.038	0.044		
		NO _x			30	0.111	0.133		

(2) 达标性分析

经类比计算，项目各锅炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均为 5mg/m³、10mg/m³、30 mg/m³，颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 燃气锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物≤5 mg/m³、SO₂≤10mg/m³、NO_x≤30 mg/m³）的要求，同时满足《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019]（108 号）燃气锅炉限值（颗粒物≤5 mg/m³、SO₂≤10 mg/m³、NO_x≤30 mg/m³）。

(3) 废气排放口基本情况及监测要求

本次扩建项目有组织排放口情况见表 35，监测方案见表 36。

表35 有组织排放口基本情况一览表

名称	编号	排气筒底部中心坐标		排气筒 高度m	排气筒 出口内 径/m	烟气温 度/℃	年排放 小时数/h	排气筒 类型
		X	Y					
燃气蒸汽锅炉	DA001	113.8511450796°E	34.4275097064°N	25	0.7	100	7200	主要排 放口
1#、2#燃气 热水锅炉	DA002	113.8507762113°E	34.4257398999°N	78.9	0.7	70	1080	主要排 放口
3#、4#燃气 热水锅炉	DA003	113.8508792327°E	34.4257247031°N	78.9	0.6	70	1920	主要排 放口

表36 废气监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年（委托有资质环保监测单位）	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值，同时满足《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019]（108号）燃气锅炉限值
	二氧化硫	自动在线监测	
	氮氧化物		
DA002	颗粒物	1次/年（委托有资质环保监测单位）	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值，同时满足《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019]（108号）燃气锅炉
	二氧化硫	1次/月（委托有资质环保	
	氮氧化物		

		监测单位)	限值
DA003	颗粒物	1次/年(委托有资质环保监测单位)	满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值,同时满足《郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019](108号)燃气锅炉限值
	二氧化硫		
	氮氧化物	1次/月(委托有资质环保监测单位)	

2、废水

(1) 废水污染源强

根据企业提供资料,本次扩建项目不新增劳动定员,由厂区原有员工调配,无新增生活污水产生。燃气蒸汽锅炉软化水由现有锅炉房软水制备系统制备,本次扩建项目增加软化水使用量,同时会增加锅炉软化水制备过程中废水产生量。1#-3#燃气热水锅炉锅炉水循环使用,定期外排,锅炉补水使用自来水补充。4#燃气热水锅炉主要为生物医药科技园B区泳池辅助配套供热,锅炉加热水直接通入泳池内,泳池水经过滤回到锅炉进行加热,4#燃气热水锅炉用水及排水均计入泳池内,本次不再分析。本次扩建项目废水主要为软化水制备废水、锅炉排污水。

①软化水制备废水

本次扩建项目设置1台10t/h燃气蒸汽锅炉,锅炉每天运行24小时,每年运行300天,年运行时间7200小时,软化水由现有锅炉房软水制备系统供应,软化水用量为72000t/a,本次扩建项目增加软化水使用量,软水制备系统需定期进行反冲洗及通入氯化钠溶液(盐水)还原再生,恢复离子树脂置换能力,此过程会产生部分软化水制备废水,根据现有工程软水制备系统实际运行情况,软化水制备废水产生量约为软水制备新鲜水用量的10%。本次扩建项目新鲜水使用量为80000t/a、266.67t/d,软化水制备废水产生量为8000t/a、26.67t/d(按300天计)。

锅炉蒸汽主要用于园区企业灭菌、空调机组等使用,产生冷凝水不回收,计入园区用汽企业产污量内,本次不再分析。

据此核算,本次扩建项目燃气蒸汽锅炉软化水制备废水产生量为8000m³/a(26.67m³/d),自来水用量为80000m³/a、266.67m³/d。

②锅炉排污水

本次扩建项目设置3台2.8MW燃气热水锅炉(1#、2#、3#锅炉),1#、2#、3#锅炉年运行1080小时。

根据企业提供资料,2.8MW燃气热水锅炉循环水量为120m³/h,燃气热水锅炉锅炉水循环使用,锅炉热水进入热交换系统后再回流至锅炉,热水锅炉运行温度相对较低,供暖过程中有少量损耗,锅炉在正常运情况下,由于汽水损失,锅炉内循环用水浓缩,

因此需要定期排出一定量的废水，根据类比同类锅炉及建设单位提供资料，热水循环损耗量约为循环水量的 3%，锅炉定期排放时间为每天一次，排污量约为循环水量的 1%。 因此，燃气热水锅炉补充水量为 $15552\text{m}^3/\text{a}$、$51.84\text{m}^3/\text{d}$（按 300 天计），锅炉补水使用自来水补充。锅炉排污水水量 $3888\text{m}^3/\text{a}$、$12.96\text{m}^3/\text{d}$（按 300 天计）。 4#燃气热水锅炉主要为生物医药科技园 B 区泳池辅助配套供热，锅炉加热水直接通入泳池内，泳池水经过滤回到锅炉进行加热，4#燃气热水锅炉用水及排水均计入泳池内，本次不再分析。 综上，本次扩建项目锅炉废水（软化水制备废水、锅炉排污水）排放总量为 $39.63\text{m}^3/\text{d}$、$11888\text{m}^3/\text{a}$。属于清洁下水，主要污染物为 COD、氨氮、SS，根据类比同类锅炉废水水质，污染物水质为：COD50mg/L、SS20mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$$5\text{mg/L}$，污染物产生量为 COD$0.5944\text{t/a}$、SS$0.2378\text{t/a}$、$\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0594t/a。 (2) 治理措施 项目软化水制备废水及锅炉排污水依托生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，最后进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理，项目废水排放属于间接排放。 项目软化水制备废水及锅炉排污水产生量为 $39.63\text{m}^3/\text{d}$（$11888\text{m}^3/\text{a}$）。废水主要污染物为 COD、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生浓度分别为 50mg/L、20mg/L、5mg/L，产生量分别为 0.5944t/a、0.2378t/a、0.0594t/a。软化水制备废水及锅炉排污水进入生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，处理后排入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理，污水处理站设计出水水质 COD、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 分别为 80mg/L、150mg/L、8mg/L，项目软化水制备废水及锅炉排污水产生浓度低于生物医药科技园 B 区污水处理站出水水质，本次以废水产生浓度作为本次扩建项目废水出园区总排口实际排放浓度，COD、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量分别为 0.5944t/a、0.2378t/a、0.0594t/a。 (3) 园区污水处理站依托可行性 软化水制备废水及锅炉排污水依托生物医药科技园 B 区自建污水处理站处理，根据调查，污水处理站分两期建设，总规模为 $300\text{m}^3/\text{d}$，处理工艺为“混凝沉淀+厌氧/水解酸化+好氧生化+混凝沉淀”，现一期已建设完成并投入使用，处理能力为 $150\text{m}^3/\text{d}$，二期工程尚未建设，主要处理园区物业管理人员生活污水、锅炉废水、泳池废水以及园区入驻企业的生产废水、员工生活污水。根据企业提供资料，生物医药科技园 B 区污水处理站污水现处理量约为 $48\text{m}^3/\text{d}$，一期规模剩余余量 $102\text{m}^3/\text{d}$，本项目废水产生量为 $39.63\text{m}^3/\text{d}$，本次扩建项目新增废水量约占污水站处理能力剩余余量的 38.9%，现有污水站一期规模可满足本次项目软化水制备废水及锅炉排污水处理需求。如后期园区企业入住率提高，造成污水处理站一期处理负荷较高，对污水处理站二期进行建设。本项目软
--

化水制备废水及锅炉排污水进入生物医药科技园B区污水处理站处理,处理后满足污水处理站出水指标及郑州航空港区第三污水处理厂的进水要求,可直接排入市政污水管网,通过市政管网排入郑州航空港区第三污水处理厂集中处置后,排入梅河。

(4) 本次扩建项目废水进入航空港区第三污水处理厂的可行性

①航空港区第三污水处理厂概况

航空港区第三污水处理厂选址位于雁鸣路东侧、规划人民东路南侧,规划的雁鸣路以东,人民东路以南,梅河以西的地块内,服务范围为航空港南部地区的生活污水和工业废水,包括南水北调和四港联动大道以东,223省道以西,机场南边界,南水北调,迎宾大道以南,炎黄大道以北区域,总服务面积约为187平方千米。设计日处理规模为10万 m^3/d ,总占地面积9.32公顷。设计的污水处理方案为“多模式AAO+高效沉淀池+纤维束滤池+臭氧催化氧化+二氧化氯消毒”的处理工艺。航空港区第三污水处理厂收水水质指标为PH 6~9, $COD \leq 350mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 150mg/L$ 、 $SS \leq 250mg/L$ 、氨氮 $\leq 35mg/L$ 。出水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)表1郑州市区排放标准,即 $COD \leq 40mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 10mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 3mg/L$ 、 $SS \leq 10mg/L$ 。

②本项目相符性分析

本项目位于生物医药科技园B区内,位于该郑州航空港区第三污水处理厂收水范围内(收水范围图详见附图7)。软化水制备废水及锅炉排污水经生物医药科技园B区污水处理站处理后排放浓度可以满足郑州航空港区第三污水处理厂收水水质要求。目前项目所在区域污水处理厂管网已经铺设完成,运行良好。本次扩建项目建设完毕后,软化水制备废水及锅炉排污水可依托生物医药科技园B区污水处理站处理后排入郑州航空港区第三污水处理厂。出水水质浓度分别为 $COD 40mg/L$ 、 $NH_3-N 3mg/L$,据此核算本项目总量为 $COD 0.4755t/a$ 、 $NH_3-N 0.0357t/a$ 。

综上,本项目软化水制备废水及锅炉排污水依托生物医药科技园B区自建污水处理站处理,进入郑州航空港区第三污水处理厂进一步处理可行。

(5) 废水排放口基本情况

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表37 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	软化水制	COD 、 NH_3-N	进入城市	间接	TW001	生物医药	混凝沉淀+	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放

	备废水及锅炉排污水	SS	污水处理 厂	排 放		科技园B区 污水处 理站	厌氧/ 水解 酸化+ 好氧 生化+ 混凝 沉淀			☐ 清下水排 放 ☐ 湿排水排 放 ☐ 车间或车 间处理设 施排 放口
②废水间接排放口基本情况										
表38 废水间接排放口基本情况表										
序 号	排 放 口 编 号	排 放 口 地 理 坐 标		废 水 排 放 量/ (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国家或地 方污染物 浓度排 放限 值/ (mg/L)
1	DW001	113.85623°E	34.427206°N	1.1888	郑州航空港区第三污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	郑州航空港区第三污水处理厂	COD	40
									NH ₃ -N	3
③废水污染物排放执行标准										
表39 废水污染物排放执行标准表										
序 号	排 放 口 编 号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商谈的排放协议 (mg/L)							
1	DW001	COD	生物医药科技园B区污水站环评批复要求出水水质及污水处理厂接管标准 (按严取值)							
		NH ₃ -N								
(6) 废水监测要求										
本项目为扩建项目，软化水制备废水及锅炉排污水依托生物医药科技园B区自建污水处理站处理，本次评价不对本次扩建项目废水监测进行要求，纳入污水站监测内。										
3、噪声										
(1) 噪声污染源及治理措施										
本次扩建项目噪声主要来自生产过程中锅炉配套水泵、风机等高噪声设备运行产生的噪声，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录D，噪声源强为80~90dB（A），通过设置基础减振、消声、建筑隔声等措施，可将噪声削减15~25dB（A）。本次扩建项目主要设备的噪声值及经过降噪措施处理后的噪声值见下表。										

表40 本次扩建项目主要噪声源强及治理情况一览表

序号	设备名称	排放特征	数量	治理前 dB(A)	处理措施	治理后 dB(A)	持续时间	位置
1	水泵	连续	13 台	80	基础减振、消声、建筑隔声等措施	60	7200	锅炉房
2	风机	连续	3 台	90		70	7200	

(2) 预测模式

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)点声源衰减模式进行预测,将生产车间的每个设备分别作为一个点声源。预测方法采用多声源至受声点声压级估算方法,先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级,然后再叠加,即得到该点的总声压级。预测公式如下:

①点源衰减模式: $L=L_0-20\lg(r/r_0)$

式中: L —受声点的声压级, dB(A);

L_0 —厂房外声源源强, dB(A);

r —厂房外声源与厂界之间的距离, m;

r_0 —距噪声源距离, 取1m。

②噪声叠加模式: $L_A=10\lg(\sum 10^{L_i/10})$, dB(A)

式中: L_A —预测点噪声叠加值, dB(A);

L_i —第*i*个声源的声压级, dB(A)

(3) 预测内容

本项目为扩建项目,项目昼、夜间均有生产,本次预测对项目厂界四周昼、夜间噪声排放值进行预测计算,计算出本项目噪声贡献值,与现状背景值进行叠加,计算出本次扩建项目完成后园区各厂界噪声预测值。

(4) 预测结果及评价

表41 各厂界昼间噪声预测结果

项目 预测点位	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		预测值 dB(A)		标准 dB(A)	达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	29.8	52	42	52.0	42.3	昼间: 60 夜间: 50	达标
西厂界	37.3	53	44	53.1	44.8		达标
南厂界	38.5	55	43	55.1	44.3		达标
北厂界	30.2	52	42	52.0	42.3		达标

项目产生的噪声通过设置基础减振,消声、建筑隔声等措施后,运营期间厂界噪声昼间和夜间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,故本项目建成后,产生的噪声对外环境影响较小。

(5) 噪声监测计划

根据相关规范，项目建成后，厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间监测，监测指标为等效连续A声级。项目周边50m范围无环境保护目标，因此，不再设置敏感点位噪声监测点。

表42 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目厂界	噪声	每季度一次 (委托有资质环保监测单位)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))

4、固体废物

本次扩建项目建成后不新增劳动定员，从现有工程调配，不新增生活垃圾。

本次扩建项目蒸汽锅炉软化水由现有锅炉软化水制备系统供应，软化水制备系统产生的固废主要为锅炉软化水处理产生的废离子交换树脂，由于现有工程锅炉软化水制备系统额定软化水制备量为30~35t/h，现有工程锅炉软化水用水量为10t/h，根据企业提供资料，软化水制备系统满负荷运行，离子交换树脂需每四年更换一次，实际现有工程拟定离子交换树脂更换时间为四年，本次扩建项目建成后锅炉软化水用水量为10t/h，尚未达到软化水制备系统满负荷，离子交换树脂更换周期不变化，废离子交换树脂产生量不变，锅炉软化水处理产生的废离子交换树脂属于一般固废，定期由厂家更换回收，不在园区内暂存。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源及途径

本次扩建项目运营过程中废水主要为软化水制备废水及锅炉排污水，属清净下水，且锅炉房地面均进行硬化，没有垂直入渗对地下水、土壤造成影响的途径，因此本次扩建项目对地下水、土壤的污染途径为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的大气沉降。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

为切实保护区域地下水、土壤环境质量，项目应采取以下措施：

①锅炉房均进行地面硬化处理。

②本次扩建项目锅炉均配置低氮燃烧器，产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经由排气筒排放，严格执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值及《郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019](108号)燃气锅炉限值要求，保证项目废气达标排放和总量控制，避免项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物大气沉降对地下水、土壤的影响。

③运行期严格管理，加强巡检，防止污染物超标排放现象。一旦出现应及时处理。

6、生态

本次扩建项目位于郑州国际生物医药科技园B区内，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目涉及的危险物质为燃料天然气，天然气主要成分为甲烷。

表43 本次扩建项目突发风险物质一览表

序号	位置	材料名称	危险物质名称	CAS号	最大储存量 qn/t	临界量Qn/t
1	天然气管线、锅炉房	天然气	甲烷	74-82-8	0.019	10

(2) 环境风险分析

本次扩建项目以天然气作为清洁能源，其发热值高、燃烧稳定，火焰清洁，以天然气作燃料有利于节约能源。但天然气的易燃易爆等特性，决定了其在生产过程中潜在的火灾爆炸危险性。一旦产生泄漏，设备遭灾停产，不仅危及人员生命安全和造成国家财产损失，并且影响居民的日常生活和工业生产。所以，必须重视天然气设备的防火防爆工作。产生的火灾、爆炸因素主要有：

①天然气加热装置炉膛爆炸，由于可燃气体漏入并与空气混合形成爆炸性混合物，这种混合物处在爆炸极限范围时一接触到适当的点火源就会发生爆炸事故。

②天然气管道膨胀节损坏及管道腐蚀、风机在运行过程中可能造成机械密封破坏，管道法兰垫子老化或损坏等，造成天然气泄漏到空间中达到爆炸极限浓度范围，遇点火源发生燃烧或爆炸。

③天然气燃烧设备点火时控制不好，在未点火时燃烧室中先形成爆炸性气体，在点火时可能发生爆炸事故。或因天然气供应中断造成熄火未发现，待天然气恢复供应时发现未采取措施而直接点火，造成爆炸事故。另外，如果加入到燃烧炉内的天然气过量，燃烧不完全，天然气可能在后部或排放口发生燃烧或爆炸。

④天然气的输配过程

天然气管道受腐蚀或遭受雷击，致使天然气管道发生泄漏，若又采用明火或高温强光灯具进行检修，就会发生火灾爆炸事故。

(3) 风险防范措施

项目应采取的措施如下：

	①锅炉房防范措施				
	A、在加热装置的空气管道设置防爆设施、空气与天然气安全连锁装置及报警和自动切断装置。				
	B、在加热装置前设置泄压防爆门。				
	C、在加热装置前天然气总接口处设置手动切换阀、手动眼镜阀、快速自动切断阀及压力调节阀。				
	D、在园区天然气管末端设置放散管。				
	E、设置声光报警系统。当天然气总管压力低于规律值时，自动切断天然气并声光报警，当炉温、空气预热温度过高、烟气温度过高、冷却水总管压力过低、冷却水温度过高时，声光报警能够及时启动，同时实施紧急控制。				
	F、应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器。				
	②园区内天然气管道泄露应急处理方案				
	A、通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。				
	B、确定泄漏源的位置，采取相应措施以尽量控制、减少气体的泄漏量。				
C、停止用气作业，然后关闭所有阀门。					
D、组织抢修队进行抢修。					
(4) 环境风险简单分析					
项目环境风险简单分析内容见下表。					
表44 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区新增锅炉项目				
建设地点	河南省	郑州市	航空港经济综合实验区	规划工业一路以南，规划生物科技二街以东	
地理坐标	经度	34.42583261	纬度	113.85775566	
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气 分布：锅炉房、天然气输配管线				
环境影响途径及危害后果	①火灾、爆炸：天然气均具有易燃易爆的特点，出现泄漏后遇到火源，将会立刻引发火灾事故；如果混合物处在爆炸极限范围时一接触到适当的点火源就会发生爆炸事故。				
风险防范措施要求	(1) 锅炉房防范措施 ①在加热装置的空气管道设置防爆设施、空气与天然气安全连锁装置及报警和自动切断装置。②在加热装置前设置泄压防爆门。③在加热装置前天然气总接口处设置手动切换阀、手动眼镜阀、快速自动切断阀及压力调节阀。④在园区天然气管末端设置放散管。⑤设置声光报警系统。⑥应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器。 (2) 园区内天然气管道泄露应急处理方案 ①通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。②确定泄漏源的位置，采取相应措施以尽量控制、减少气体的泄漏量。③停止用气，然后关闭所有阀门。④组织抢修队进行抢修。				

填表说明	项目主要环境风险为天燃气的泄漏引起火灾、爆炸。在采取严格安全防护措施后，本项目的建设风险水平是可接受的。项目风险事故防范措施齐全，可将风险事故率降到最低点。项目存在一定风险，但项目的风险处于可接受的水平，项目的风险防范措施可行。综合分析，项目建设从环境风险角度分析可行。			
8、环保投资				
本次扩建项目总投资 600 万元，环保投资 58 万元，占工程总投资的 9.67%。本项目环保投资及“三同时”验收一览表见下表。				
表 45 项目环保投资及“三同时”验收一览表				
类别	治理项目	环保设备（设施）名称	环保投资（万元）	执行标准
废气	燃气蒸汽锅炉燃烧废气	1 套低氮燃烧器+1 根 25m 高排气筒+在线监控	20	同时满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉大气污染物特别排放限值及《郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019]（108 号）燃气锅炉限值要求
	1#、2#燃气热水锅炉燃烧废气	2 套低氮燃烧器+1 根 78.9m 高排气筒	15	
	3#、4#燃气热水锅炉燃烧废气	2 套低氮燃烧器+1 根 78.9m 高排气筒	15	
噪声	噪声	基础减振、消声，建筑隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
废水	软化水制备废水及锅炉排水	依托生物医药科技园 B 区自建污水处理站	8	同时满足生物医药科技园 B 区污水处理站环评批复要求出水水质及郑州航空港区第三污水处理厂进水水质要求
合计			58	/
9、全文公示				
根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于 2021 年 2 月 18 日在大河网网上对报告表全文进行公开公示，公示链接为： http://www.dahe.com.cn/cj/2021/02-18/2870.html ，网上公示截图见附图 9。公示期间未见有当地公众或团体与我建设单位或评价单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气蒸汽锅炉燃烧废气 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1套低氮燃烧器+1根25m高排气筒+在线监控	同时满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值及《郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019](108号)燃气锅炉限值要求
	1#、2#燃气热水锅炉燃烧废气 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2套低氮燃烧器+1根78.9m高排气筒	
	3#、4#燃气热水锅炉燃烧废气 (DA003)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2套低氮燃烧器+1根78.9m高排气筒	
地表水环境	锅炉排污水、软化水制备废水	COD、氨氮、SS	依托生物医药科技园B区自建污水处理站处理后,经市政管网进入郑州港区第三污水处理厂进一步处理	同时满足生物医药科技园B区污水处理站环评批复要求出水水质及郑州航空港区第三污水处理厂进水水质要求
声环境	锅炉配套水泵、风机等设备	噪声	基础减振、消声、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	/			
土壤及地下水污染防治措施	①锅炉房均进行地面硬化处理。 ②本次扩建项目锅炉均配置低氮燃烧器,产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经由排气筒排放,严格执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物特别排放限值及《郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室关于加强我市锅炉综合整治工作的通知》郑环攻坚办[2019](108号)燃气锅炉限值要求,保证项目废气达标排放和总量控制,避免项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物大气沉降对地下水、土壤的影响。 ③运行期严格管理,加强巡检,防止污染物的超标排放现象。一旦出现应及时处理。			

生态保护措施	本项目属于未批先建，项目设备均已安装完成，且位于郑州国际生物医药科技园B区内，周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。
环境风险防范措施	①锅炉房防范措施 A、在加热装置的空气管道设置防爆设施、空气与天然气安全连锁装置及报警和自动切断装置。 B、在加热装置前设置泄压防爆门。 C、在加热装置前天然气总接口处设置手动切换阀、手动眼镜阀、快速自动切断阀及压力调节阀。 D、在园区天然气管末端设置放散管。 E、设置声光报警系统。当天然气总管压力低于规律值时，自动切断天然气并声光报警，当炉温、空气预热温度过高、烟气温度过高、冷却水总管压力过低、冷却水温度过高时，声光报警能够及时启动，同时实施紧急控制。 F、应设有若干数量的烟感、温感及手动火灾报警器。 ②园区内天然气管道泄露应急处理方案 A、通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。 B、确定泄漏源的位置，采取相应措施以尽量控制、减少气体的泄漏量。 C、停止用气作业，然后关闭所有阀门。 D、组织抢修队进行抢修。
其他环境管理要求	/

六、结论

郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区新增锅炉项目位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东。该项目的建设符合国家产业政策及相关规划；项目采取的环保措施可行，能实现达标排放；各类污染物达标排放，环境保护措施可行。

因此，在建设单位加强项目的环境管理，严格遵守“三同时”等环保制度，严格落实本报告书提出的各项环保措施，确保污染防治设施稳定运行和污染物达标排放前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.082t/a	1.130t/a		0.387t/a		0.469t/a	+0.387t/a
	二氧化硫	0.066t/a	0.264t/a		0.774t/a		0.84t/a	+0.774t/a
	氮氧化物	0.441t/a	1.790t/a		2.324t/a		2.765t/a	+2.324t/a
废水	COD	0.3117t/a	0.0691t/a		0.4755t/a		0.7872t/a	+0.4755t/a
	NH ₃ -N	0.0234t/a	0.0052t/a		0.0357t/a		0.0591t/a	+0.0357t/a
一般工业固体废物	职工生活垃圾	21.06t/a			0		21.06t/a	0
	废离子交换树脂	1.2t/a			0		1.2t/a	0
	污水处理站污泥	2t/a			0		2t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

郑州航空港经济综合实验区地图

2017版



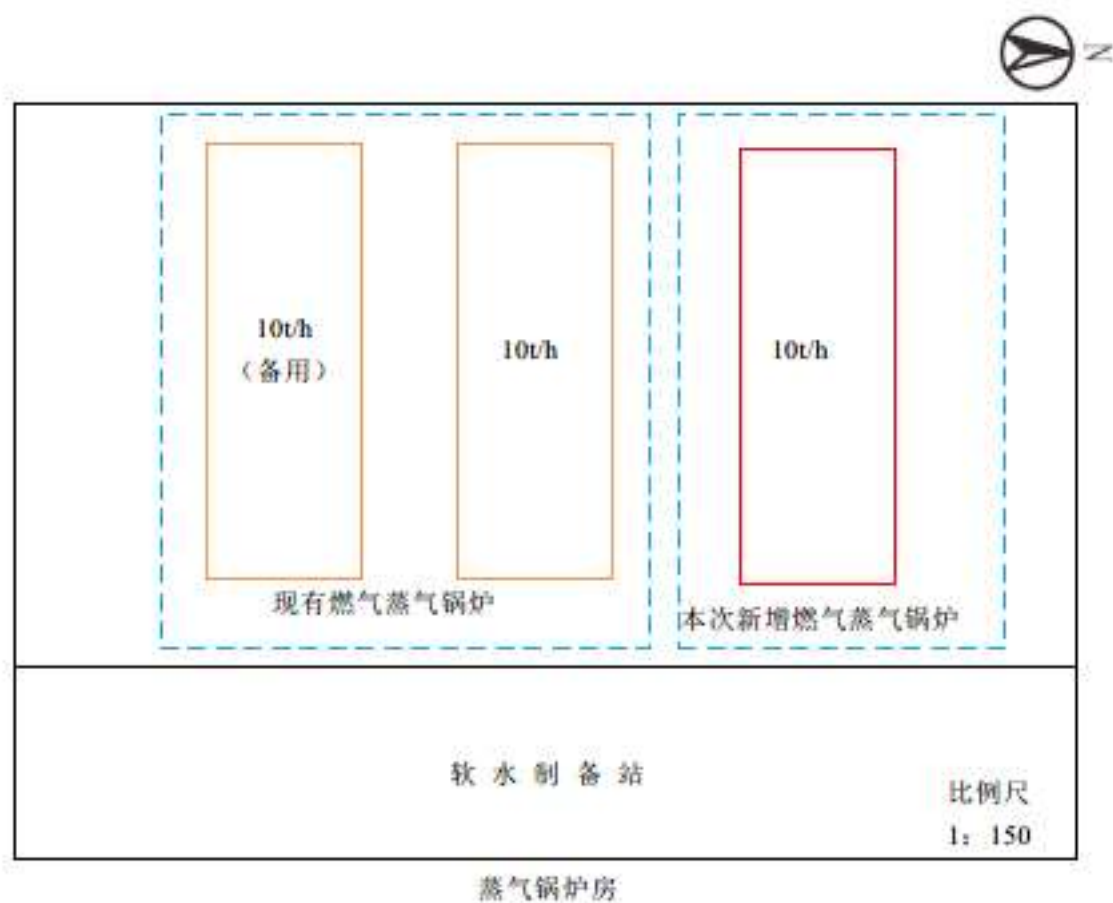
附图1 项目地理位置图



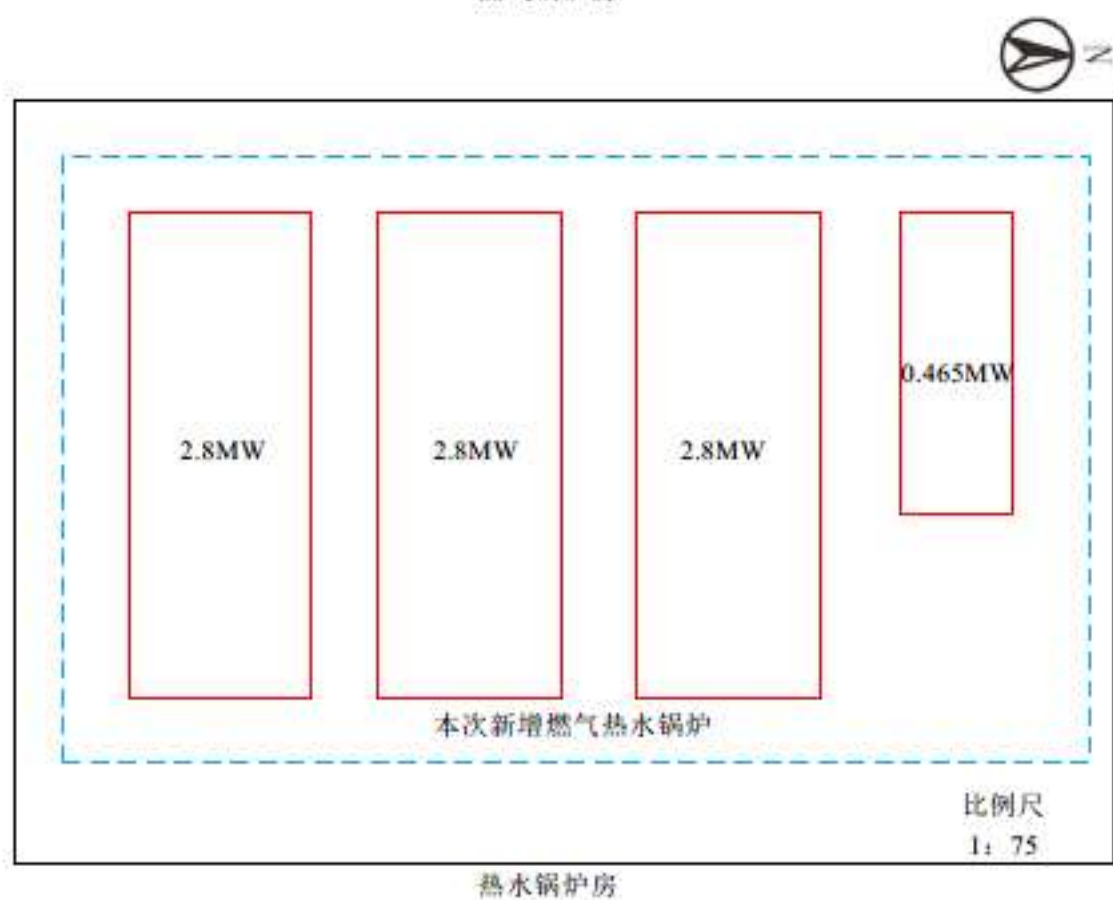
附图 2 项目周围环境概况图



附图 3 项目在生物医药科技园 B 区内所在位置



蒸气锅炉房

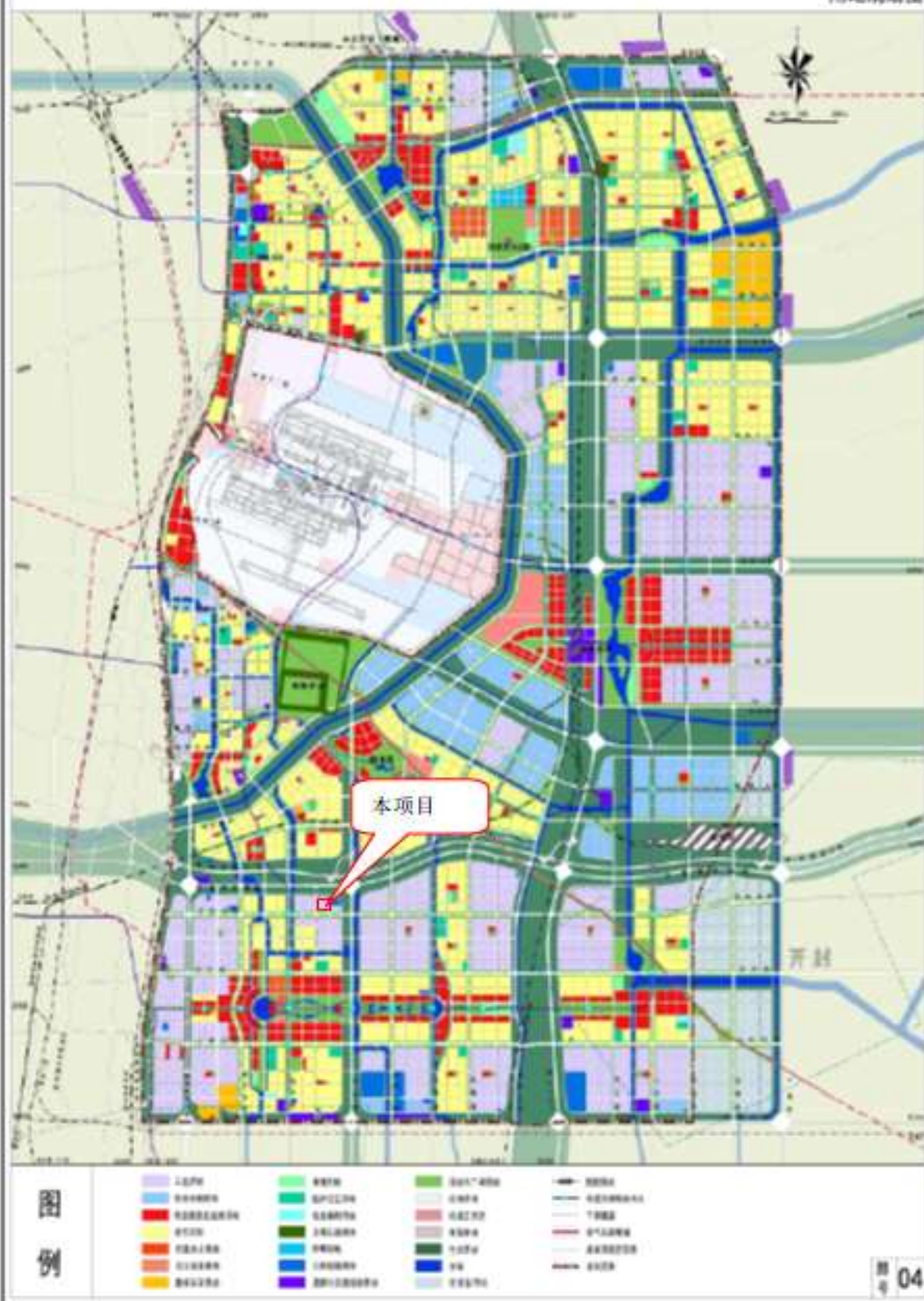


热水锅炉房

附图 4 项目平面布置图

郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

用地规划图



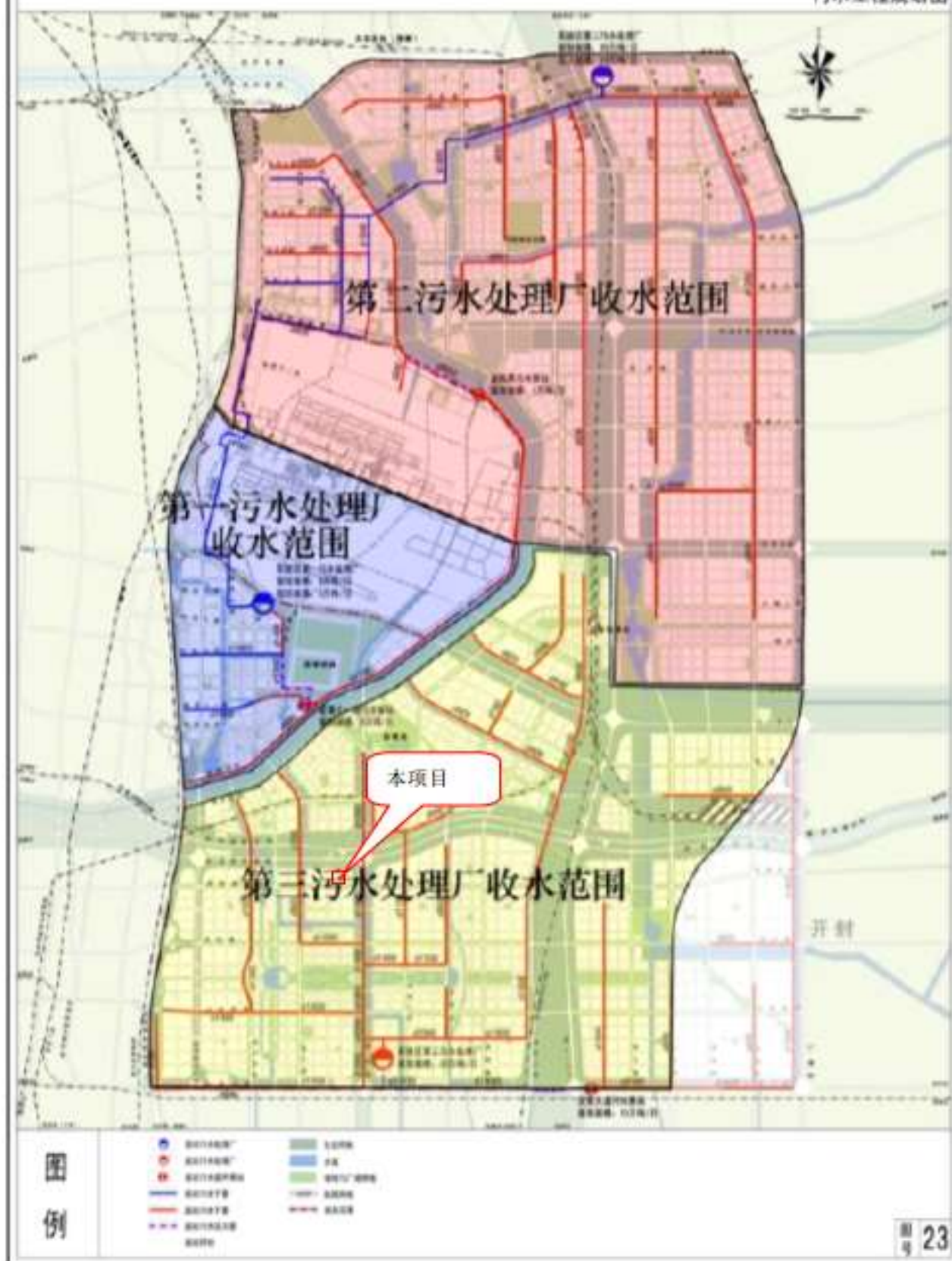
附图 5 郑州航空港区总体规划（2014-2040）-用地规划图

郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

空间管制图



附图 6 郑州航空港经济综合实验区空间管制图（2014-2040）



附图 7 污水处理厂收水范围图



生物医药科技园 B 区 11#楼



生物医药科技园 B 区 1#楼



现有软水制备系统



园区东侧空地



生物科技二街及生物医药科技园 A 区



生物医药科技园 B 区污水处理站

附图 8 项目现场照片

郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目网上公示

2021年02月18日14:26:43 来源:大河网

分享到:



为了满足生物医药科技园B区入驻企业生产及办公、生活配套设施供热需求,郑州豫港生物医药科技园有限公司拟投资600万元,新增1台10t/h燃气蒸汽锅炉用于满足园区企业生产供热需求,新增3台2.8MW燃气热水锅炉和1台0.465MW燃气热水锅炉用于办公、生活配套设施供热供暖,建设地点位于郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南,规划生物科技二街以东。

本项目利用原有蒸汽锅炉房及热水锅炉房,不新增用地。新增1台10t/h燃气蒸汽锅炉,3台2.8MW燃气热水锅炉和1台0.465MW燃气热水锅炉。不新增劳动定员,由园区原有员工调配。

项目总投资600万元,其中环保投资58万元,占总投资的9.67%。

我单位已委托河南昊威环保科技有限公司承担“郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目”的环境影响评价工作,报告已编写完成,现对报告正文进行网上公示。公众可以通过电话、邮寄信件的方式向我单位或我单位委托的评价机构提交意见(请公众在发表意见的同时尽量提供详尽的联系方式,以便我单位或评价单位及时向您反馈相关信息)。

建设单位:郑州豫港生物医药科技园有限公司

联系地址:河南省郑州市航空港区黄海路与生物科技二街交叉口郑州临空生物医药园8号楼

联系人:丁苏源 联系电话:18625779799

机构名称:河南昊威环保科技有限公司

联系地址:郑州市郑东新区高软站绿地之窗云峰A座1701室

联系人:马工 联系电话:0371-55096083

邮箱地址:hnhw@126.com

报告链接: <https://pan.baidu.com/s/10prz2vC4Z09X05uuzLkOeA>

提取码: mvd5

郑州豫港生物医药科技园有限公司

2021年2月18日

附图9 网上公示截图

委 托 书

河南昊威环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位建设的郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区新增锅炉项目需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价文件，望抓紧时间完成。

委托单位：郑州豫港生物医药科技园有限公司

2024 年 1 月 20 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2101-410173-04-01-451727

项 目 名 称: 郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区新增锅炉项目

企业(法人)全称: 郑州豫港生物医药科技园有限公司

证 照 代 码: 91410100MA3XFYHQ87

企业经济类型: 国有及国有控股企业

建 设 地 点: 郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南，规划生物科技二街以东

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 该扩建项目利用郑州国际生物医药科技园B区一期现有锅炉房，新增1台10t/h天然气蒸气锅炉，用于满足园区企业生产供热需求；利用郑州国际生物医药科技园B区二期1号楼地下室锅炉房，新增3台2.8MW天然气热水锅炉、1台0.465MW天然气热水锅炉，用于郑州国际生物医药科技园B区二期办公楼及生活配套设施供热供暖。资金来源为企业自筹。

项 目 总 投 资: 600万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2021年01月13日

郑港环表(2018)18号

郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局
关于郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目
环境影响报告表(报批版)的批复

郑州豫港生物医药科技园有限公司:

你公司上报的由北京国寰环境技术有限责任公司编制的《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区项目环境影响报告表(报批版)》(以下简称《报告表》)及主要污染物总量指标备案表(项目编号:4101002198)收悉,该项目环评审批事项已在我区管委会网站公示期满。经研究,批复如下:

一、项目位于规划工业一路南侧,规划生物科技二街东侧,占地面积121072m²,总建筑面积363094.93m²,主要建设内容包括标准化厂房、动物实验房、企业孵化中心、办公区、宿舍楼及相关配套设施等。

二、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,评价结论可信,原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施进行项目建设。

三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询。

四、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计符合环境保护设计规范要求,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染采取相应的防治措施。

(三)项目外排污染物应满足以下要求:

1、废气。施工期,应严格按照《郑州市控制扬尘污染工作方案的通知》和《郑州航空港经济综合实验区党政办公室关于印发郑州航空港经济综合实验区2018年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》要求,严格落实扬尘防治措施,减轻施工期扬尘对周边区域环境的影响。

运营期,新建3台燃气锅炉产生的废气采取脱氮措施后,经27米高排气筒排放,污染物排放浓度应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求(氮氧化物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$);污水处理站恶臭气体收集经生物滤池处理后以及动物房产生的废气收集经活性炭吸附装置处理后,分别由15米高排气筒排放,外排废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值要求。厂界无组织排放废气中H₂S、NH₃排放浓度应满足

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级限值要求。

2、废水。施工期,废水经收集沉淀后综合利用,不外排。营运期,废水排放应落实雨、污分流,动物实验房冲洗废水经消毒预处理后与园区生产、生活废水一并排入园区污水处理站集中处理(处理工艺“混凝沉淀+厌氧/水解酸化+好氧生化+沉淀”,处理规模 $300\text{m}^3/\text{d}$,设计进水水质为 $\text{COD}\leq 800\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 60\text{mg/L}$),最终通过市政污水管网排入第三污水处理厂集中处置,外排废水中 $\text{COD}\leq 80\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 150\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$ 。

3、噪声。施工期应合理安排施工时间,尽量使用低噪声机械设备,确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;营运期配套设备噪声采取基础减震、厂房密闭等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

4、固废。施工期产生的工程弃土和建筑垃圾及时清运至市政管理部门指定场所;营运期产生的一般工业固体废物临时贮存应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行控制;危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行控制,并定期交由有资质单位安全处置;生活垃圾由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场集中处置。

5、按照国家有关规定设置规范化污染物排放口并设立明显标志,总排口应按相关要求安装废水在线自动监测装置,并与环保部门监控平台联网。

(四)项目主要污染物排放量应满足《建设项目主要污染物总量指标备案表》(项目编号:4101002198)核定要求: $\text{COD}\leq 0.0691\text{t/a}$ (工业),氨氮 $\leq 0.0052\text{t/a}$ (工业), $\text{SO}_2\leq 0.2640\text{t/a}$ (非火电), $\text{NO}_x\leq 1.79\text{t/a}$ (非火电)。

五、项目建成后,你公司应严格按照《报告表》要求引进相关企业,入驻项目建设单位应按照规定要求另行办理环评审批手续。

六、本项目卫生防护距离为100米,其中,北厂界外80m,西厂界外20m,该卫生防护距离内不得规划建设医院、学校、住宅等环境敏感点。

七、项目的环境影响评价文件经批准后,若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批本工程的环境影响评价文件。如果今后国家或我省颁布新标准,你单位应按新标准执行。

八、项目建成经验收合格后方可正式投入使用;本项目日常环保监督检查工作由郑州航空港经济综合实验区环境监察支队负责。

经办人: 郭伟东



郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区(一期)项目竣工环境保护验收意见

依据国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订版)和环保部的国环规环评(2017)4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,2019 年 6 月 18 日,郑州豫港生物医药科技园有限公司在郑州航空港实验区(综保区)组织召开《郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区(一期)项目》竣工环境保护验收会。会议组成了验收工作组,成员有建设单位郑州豫港生物医药科技园有限公司、验收监测报告编制单位河南洁安宝科技有限公司及邀请的专业技术专家共 10 人(名单附后),验收工作组察看了项目现场,查阅了相关资料,经综合讨论,形成如下验收意见:

一、工程建设基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

郑州豫港生物医药科技园有限公司投资 20036.17 万元在郑州航空港实验区(综保区)规划工业一路以南规划生物科技二街东建设标准化厂房及配套设施。

郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区项目环评批复中未进行分期建设,后根据实际建设情况进行分期验收。项目一期工程内容主要包括:8#楼-26#楼、出地面楼梯间、机动车库出入口、北区地下车库(含主楼地下),共计建筑面积 122568.4m²,其中地下建筑面积:27115.22m²。目前一期工程内标准化厂房建设完毕,符合验收条件。

(2) 建设过程及环保审批情况

该项目于 2016 年 12 月 16 日在郑州航空港经济综合试验区(郑州新郑综合保税区)经济发展局安全生产监督管理局进行了备案。2017 年 4 月由北京国寰环境技术有限责任公司编制完成该项目环境影响评价报告表,并于 2018 年 5 月 7 日经郑州航空港经济综合试验区(郑州新郑综合保税区)规划市政建设环保局审批通过,批复文号为:郑港环表(2018)18 号。

(3) 投资情况

一期工程总投资 20036.17 万元,其中环保投资 402.35 万元,占总投资 2.01%。

(4) 验收范围

本次验收范围为郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园 B 区(一

期)项目主体工程及其环保设施。

因项目内不涉生产项目,故燃气锅炉及配套设备、污水处理站及动物房配套环保设备不在本次验收范围内,随二期工程验收。本次验收工作仅对一期工程内的标准化厂房进行验收。

二、工程变动情况

根据现场调查,本项目实际建设与原环评要求基本一致。主要变更内容为:

(1)项目原环评建设1座 $300\text{m}^3/\text{d}$ 处理能力的污水处理站。实际一期建设内容为1座处理能力 $150\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站。二期工程在另建一座处理能力 $150\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站。

(2)项目原环评及批复要求危废间、动物房配备相应设备:排气筒*1、冷藏柜、活性炭吸附装置及消毒设备等。实际情况为入驻企业自行建设配套设施。建设单位只负责动物房及危废间的土建工程(已建设完毕)。

(3)项目原备案、环评内共建设40栋标准化厂房及配套建筑。考虑实际建设速度,工程分期为两期工程。一期工程内包含8#楼-26#楼、出地面楼梯间、机动车库出入口、北区地下车库(含主楼地下),共计建筑面积 122568.4m^2 。二期建设1栋办公楼、3栋厂房。一期工程内面积变化小于30%,不属于重大变更。

综上所述,项目建设内容及环保措施有变动,不属于重大变更。

三、环境保护措施建设情况

(1) 废气

项目运行期产生的废气主要为停车场废气、锅炉废气、污水处理站恶臭及动物房恶臭。燃气锅炉采取低氮燃烧+烟气循环技术处理后通过27m高排气筒排放。

(2) 废水

入驻企业及物业管理人员生活污水,经化粪池设备处理后经管网输送至污水处理站处理;动物房清洗废水、入驻企业生产废水由管网排入污水处理站处理;供水站及锅炉废水经由市政管网直接输送至港区第三污水处理厂。一期工程建设处理能力 $150\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站。

(3) 噪声

项目属标准化厂房建设,不属于生产项目,园区内主要噪声来源为水泵及换热设备噪声、车辆交通噪声。对应措施为设备安装减震垫,设置有隔声墙的设备专用房,设置了限速、

禁鸣标志及隔声屏障。

(4) 固体废物

项目运营过程中固废主要为生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、动物房废料、动物尸体。生活垃圾经垃圾桶收集后,运往垃圾中转站处理;化粪池与污水处理站污泥,由环卫部门定期清运。动物房废料经消毒灭菌处理后交由资质单位处理。动物尸体装入专用尸袋经冷藏后交由资质单位处理;废活性炭经危废暂存间暂存后交由资质单位处理。

环境保护设施调试效果

监测期间工况

本项目属于标准化厂房建设项目,待项目验收合格后招商入驻企业。目前园区内仅有少量管理人员,仅产生少量生活污水、生活垃圾和部分设备的运行噪声。河南松筠检测技术有限公司于2019年05月11日~05月12日对噪声进行现场采样。

废水

目前人员较少,无企业入住生产,故水量较少,等待企业入住生产,污水处理站满足运转条件后,项目动物房废水经消毒后与园区生产、过化粪池的生活废水一并排入园区内污水处理站集中处理。污水处理站十二气功验收。

废气

项目地上车位以及地下车位中汽车尾气排入大气。项目一期新建2台燃气锅炉,目前未有企业入住生产,未对锅炉废气进行检测;污水处理站因未有企业入驻,未对其排放的废气及废水进行检测;动物房废气由于尚未有企业入驻生产,故未进行检测。

噪声

经监测,该企业场界昼间噪声值范围为51.0~53.3dB(A)、夜间噪声值范围为41.7~45.7dB(A),监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准[昼间 ≤ 60 dB(A),夜间 ≤ 50 dB(A)]的要求。

固体废物

项目建成后,依据入驻企业行业类别,在生产过程中产生的固废,分类收集,按照国家相关要求以及环评表要求进行处理。污水处理厂污泥及化粪池污泥应定期清掏,按规定处理;符合环评及批复相关要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目排放的污染物均采取了妥善的治理和处理方法,监测结果符合国家有关污染物排放标准,本项目建设投产后通过各项污染物的有效治理,能够维持区域环境质量,不会改变区域功能。

六、验收结论

本项目从开工到竣工验收履行了各项环保手续,严格执行各项环保法律、法规,做到了“三同时”制度。郑州豫港生物医药科技园有限公司认真落实了环评要求及批复,委托河南松筑检测技术有限公司对其噪声排放进行了环保验收监测,监测结果表明各项监测因子均达标排放。

综上,本项目满足竣工环保验收条件,验收工作组同意通过验收。

七、后续要求

- 1、加强运营期废水管理,严禁废水未经处理流入项目周围地表水体;
- 2、选择合适的树种、植株的密度、植被的宽度,改善小气候,达到吸纳声波降低噪声和美化环境等作用;
- 3、加强环境管理,保证各种环保设施正常运行;
- 4、入驻企业单独办理环评及验收手续。

八、验收人员信息 (见下表)

2019年6月18日

郑州豫港生物医药科技园有限公司

建设项目竣工环境保护验收组人员名单

建设单位：郑州豫港生物医药科技园有限公司

项目名称：郑州豫港生物医药科技园有限公司郑州国际生物医药科技园B区(一期)项目

时间：2019年6月18日

验收组	姓名	工作单位	联系方式	身份证号	备注
负责人	李威	盛世宏图	15617890183		
	杨红柳	盛世宏图	15093230512		
	张全平	盛世宏图	18581500147		
	李江培	28号江中成	18658147996		
	敬心	河南宏图	1573721005		
	刘威	河南宏图科技有限公司	1551687003		
	赵仁沛	河南宏图环保科技有限公司	136079901	4101021901050015	
	刘强	中德国际工程有限公司	177607260	41072419840519	
	高瑞永	河南宏图环保科技有限公司	15623818920	3201061901050015	
	王强	无錫中工节能环保有限公司	1506172508		
成员					

豫 (2019) 郑 港 区 不 动 产 权 第 000363 号

权利人	郑州豫港生态科技集团有限公司
共有情况	单独所有
坐落	郑港工业一期以南、郑港生态科技二街以东
不动产单元号	41018400001200000100000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积121071.43㎡
使用期限	国有建设用地使用权：2019年02月08日起 2099年02月07日止
权利其他状况	土地使用权面积：121071.43㎡

附 记

土地下空间使用权

宗地图

单位: m



宗地代码: 4101840060126300001

土地权利人: 郑州豫港生物医药科技园有限公司

所在图幅号: 3811.00-486.25

宗地面积: 121071.45

宗地面积



郑州航空港经济综合实验区国土资源局

方宁勘测有限公司



2019年1月解析法测绘界址点
绘图日期: 2019 年01月04日
审核日期: 2019 年01月04日

1:4000

绘图员: 刘刚
审核员: 刘永坤

河南省机场集团有限公司

豫机场集团函〔2017〕180号

河南省机场集团有限公司 关于郑州国际生物医药科技园 B 区项目核准 净空高度的复函

郑州航空港经济综合实验区郑州新郑综合保税区规划分局：

贵局《关于郑州国际生物医药科技园 B 区项目核准净空高度的函》已收悉，经机场集团研究并报请民航河南安全监督管理局备案同意，河南机场集团现复函如下。

一、拟建项目名称及地点

函中说明郑州国际生物医药科技园 B 区项目位于郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）规划生物科技二街东侧、规划工业一路南侧，规划生物科技三街西侧、双鹤湖路北侧，为工业项目。

郑州国际生物医药科技园 B 区项目坐标情况：

拟建项目地块边界点平面坐标：X1=3810914.0, Y1=486174.4;
X2=3811296.7, Y2=486174.4; X3=3811313.7, Y3=486187.5;
X4=3811312.8, Y4=486479.2; X5=3811298.7, Y5=486493.2;
X6=3811035.0, Y6=486496.2; X7=3811035.0, Y7=486428.2;

X8=3810914.0, Y8=486428.2; 拟建建筑物最高点地理坐标为
X=3810942.2, Y=486211.0; (单位: 米, 所采用的椭球基准: ☒北京 54 ☐西安 80 ☐WGS84)

拟建项目地块边界点大地坐标 113° 50' 58.5" E, 34° 25'
31.0" N; 113° 50' 58.5" E, 34° 25' 43.4" N; 113° 50' 59.0"
E, 34° 25' 44.0" N; 113° 51' 10.5" E, 34° 25' 44.0" N;
113° 51' 11.0" E, 34° 25' 43.5" N; 113° 51' 11.1" E, 34°
25' 35.0" N; 113° 51' 08.5" E, 34° 25' 34.9" N; 113° 51'
08.5" E, 34° 25' 31.0" N; 拟建建筑物最高点地理坐标为 113°
51' 00.0" E, 34° 25' 31.9" N。 (单位: 米, 所采用的椭球基
准: ☒北京 54 ☐西安 80 ☐WGS84)

拟建项目地块边界点大地坐标 113° 51' 00.7" E, 34° 25'
31.7" N; 113° 51' 00.7" E, 34° 25' 44.1" N; 113° 51' 01.2"
E, 34° 25' 44.6" N; 113° 51' 12.6" E, 34° 25' 44.6" N;
113° 51' 13.1" E, 34° 25' 44.2" N; 113° 51' 13.3" E, 34°
25' 35.6" N; 113° 51' 10.6" E, 34° 25' 35.6" N; 113° 51'
10.6" E, 34° 25' 31.7" N; 拟建建筑物最高点地理坐标为 113°
51' 02.1" E, 34° 25' 32.6" N; (单位: 米, 所采用的椭球基
准: ☐北京 54 ☐西安 80 ☒WGS84)

二、净空限高审核依据

依据《国际民航组织航空公约附件十四》、《民用机场飞行
区技术标准》(MH5001-2013)的相关规定, 结合《郑州新郑国

际机场总体规划（2014年版）》、《郑州新郑国际机场五跑道净空障碍物限制图》审核计算，经民航河南安全监督管理局行业意见备案同意。

三、郑州机场净空限高审核意见及要求

拟建郑州国际生物医药科技园B区项目位于郑州新郑国际机场净空保护区，该地块内拟建建筑物/构筑物最高点海拔高度应控制在 193.50 米（85 黄海高程，含避雷针等屋顶构筑物）以下；该地块内塔吊最高点海拔高度应控制在 198.50 米（85 黄海高程，含避雷针等屋顶构筑物）以下。

具体意见及要求如下：

1、项目建设单位应待项目设计完成后，项目开工建设前，将正式批复的相关规划建设资料（包括规划审计方案批准书及经批准的总平面图等）报至我公司核准备案。

2、对于该项目的建设，应按照以下几点意见实施：

（1）在机场净空保护区内禁止建造、安装、种植《中华人民共和国民用航空法》规定的违禁设施、灯具和植物；

（2）如项目设计高度或位置出现变更，需报我公司重新审核；

（3）施工期间不得在空中排放大量烟雾、粉尘而影响飞行安全；夜间照明不得使用易引起飞行机组成员炫目的灯光（源）和电气焊作业；

（4）施工期间应注意塔吊等临时构筑物高度，杜绝任何超

出净空限高的行为发生；

(5) 项目竣工投入使用前，应按照民航法规要求对建筑物设置障碍物标志灯，以便现场核查；

(6) 工程施工期间应接受我公司净空管理部门的巡视检查；

(7) 工程完工请通知我单位参与竣工验收。

3、此意见有效期为 2017 年 8 月至 2018 年 9 月。

此函。



2017 年 8 月 11 日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410100MA2NFXH287

(1-1)

名称 郑州壹港生物医药科技园有限公司
 类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
 住所 郑州航空港区郑港四街西侧6号壹港小区商业1号楼7层704
 法定代表人 钟南
 注册资本 壹亿圆整
 成立日期 2016年12月06日
 营业期限 2016年12月06日至2036年12月06日
 经营范围 产业园区建设、开发与经营; 房地产开发与经营; 物业管理(以上凭有效资质证经营); 创业孵化器管理服务; 科技项目管理; 企业管理咨询(金融、股票、期货、证券类除外); 信息技术咨询、技术服务; 会务服务; 自有房屋租赁; 生物技术研发成果转让; 仓储服务(易燃易爆及危险化学品除外); 文化交流活动策划; 集中供热建设与运营; 企业营销策划。
 (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)



登记机关

2016 12 06
 年 月 日





检 测 报 告

河南松筠检测字（2020）第 018A-33 号

项目名称：郑州国际生物医药科技园 B 区

新增锅炉项目

委托单位：郑州豫港生物医药科技园有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2021 年 01 月 13 日

河南松筠检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）

检验检测专用章



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不予受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏滩沱村水口路与高速引线西

邮 编：471011

电 话：0379-69985638 13700817219

网 址：www.hnsyjc.com.cn

邮 箱：hnsyjc666 @ 163.com



1 前言

受郑州豫港生物医药科技园有限公司的委托,河南松筠检测技术有限公司对其所委托的检测项目按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	厂界四周	等效声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各 1 次

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限
噪声	等效声级	工业企业厂界环境噪声排放标准声级 计法 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行,实施全程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测:所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2021 年 01 月 11 日至 12 日对噪声进行现场采样,01 月 12 日完成全部检测项目。



6 检测分析结果

6.1 噪声检测分析结果详见表 6-1。

表 6-1 噪声检测结果表

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值 dB (A)]	夜 间 [测量值 dB (A)]
2021.01.11	东厂界	52	42
	西厂界	53	44
	南厂界	54	43
	北厂界	52	42
2021.01.12	东厂界	51	41
	西厂界	52	42
	南厂界	55	43
	北厂界	52	40

*****报告结束*****

编制人:

唐娟

审核人:

余七江

签发人:

2021年1月13日

签发日期: 2021年1月13日

河南松筠检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)