

济南三株福尔制药有限公司异地改建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：三株福尔制药有限公司

编制单位：国科检测技术服务（山东）有限公司

2023年7月

建设单位法人代表:



(签字)

编制单位法人代表:



(签字)

建设单位:三株福尔制药有限公司(盖章)

联系电话:13964022080

邮编:251402

地址:济阳县孙耿镇富强大街2号

编制单位:国科检测技术服务(山东)有限公司(盖章)

联系电话:0531-88897868

邮编:250100

地址:济南市历城区未来创业广场4号楼

14层、15层

目 录

1 项目概况	1
1.1 基本情况	1
1.2 历史过程	1
1.2.1 审批过程	1
1.2.2 实施过程	2
1.3 验收过程	2
1.3.1 验收工作由来	2
1.3.2 验收原则	2
1.3.3 验收范围与内容	3
2 验收依据	4
2.1 国家法律、法规及规范性文件	4
2.2 与本项目有关的文件和技术资料	4
3 工程建设情况	5
3.1 项目概况	5
3.2 地理位置及平面布置	5
3.3 建设内容	8
3.3.1 建设规模	8
3.3.2 主要原辅材料及产品	9
3.3.3 主要设备	10
3.3.4 定员及工作制度	12
3.4 水源及水平衡图	13
3.5 工艺流程图	13
3.6 公用工程	21
3.7 项目变动情况	21
4 环保设施	23
4.1 污染物治理设施	23
4.1.1 废水	23
4.1.2 废气	24
4.1.3 噪声	25

4.1.4 固体废物.....	25
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
4.2.1 环保设施投资.....	25
4.2.2 “三同时”落实情况.....	26
5 环境影响审查批复回顾及落实情况.....	28
5.1 环境影响审查批复内容.....	28
5.2 环境保护措施落实情况.....	28
6 验收执行标准.....	30
6.1 废水.....	30
6.2 废气.....	30
6.3 噪声.....	31
6.4 固体废物.....	31
7 验收监测内容.....	32
7.1 废水.....	32
7.2 废气.....	32
7.3 噪声.....	32
8 质量保证及质量控制.....	32
8.1 监测分析方法.....	32
8.2 人员资质.....	33
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	33
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
9 验收监测结果与分析评价.....	35
9.1 生产工况.....	35
9.2 环境保护设施调试结果.....	35
9.2.1 废水.....	35
9.2.1 废气.....	37
9.2.2 噪声.....	39
9.2.3 固体废物.....	40
9.2.4 总量控制.....	40
10 验收监测结论.....	41

10.1 废水.....	41
10.2 废气.....	41
10.3 噪声.....	41
10.4 固体废物.....	41
10.5 验收结论.....	43
10.6 对工程后期运行的建议.....	43

1 项目概况

1.1 基本情况

济南三株福尔制药有限公司异地改建项目（以下简称“本项目”）位于起步区孙耿镇富强大街 2 号三株福尔制药有限公司南厂区，南厂区有 1 条生产线进行扶正散结合剂（赋新康）和三株饮品（三株口服液）两种产品的生产，产量为扶正散结合剂（赋新康）18t/a，三株饮品（三株口服液）120t/a，异地改造项目将仲宫镇的济南三株福尔制药有限公司整体搬迁至起步区工厂南厂区。

项目占地面积 91827m²，改建车间 5739m²，将原南厂区的综合库房改建为固体制剂车间（包括颗粒冲剂、胶囊和片剂）、丸剂车间和口服液车间的制剂车间厂房。本项目总投资 950 万元，环保投资 40 万元，设计能力为固体制剂 175 吨/a，丸剂 90 吨/a，口服液（10ml/瓶）2500 万支/a。项目实际总投资为 950 万元，环保投资 40 万元。改建后实际生产为规模固体制剂 175 吨/a，丸剂 90 吨/a，口服液（10ml/瓶）2500 万支/a，扶正散结合剂（赋新康）18t/a，三株饮品（三株口服液）120t/a 及配套的中药前处理和前加工。本项目员工 100 人，全年工作 250 天，一般岗位实行 1 班工作制度，前处理和发酵工序实行 2 班制，每班 8 小时。

本项目于 2002 年开工建设后由三株集团（三株福尔制药有限公司上级单位）负责该项目的竣工环保验收，由于人员变动，未及时对该项目进行验收。2023 年 5 月 31 日济南市生态环境局责令改正违法行为（济环责改 0023 第 0000502 号），要求本项目与《年产 300 吨口服液项目》进行验收，因此进行本次竣工验收工作。

1.2 历史过程

1.2.1 审批过程

2002 年 1 月济南三株福尔制药有限公司委托山东大学编写《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目环境影响报告表》，并报送济阳县环境保护局。2002 年 3 月 25 日济阳县环境保护局对该项目做出审批意见。该项目于 2002 年 10 月投入试运营。

表 1-1 项目审批过程

序号	项 目	实际情况
1	环评报告表编制单位	山东大学
2	环评报告表完成时间	2002 年 1 月
3	环评审批部门	济阳县环境保护局
4	审批时间	2002 年 3 月

1.2.2 实施过程

表 1-2 项目实施过程

序号	项 目	实际情况
1	项目开工时间	2002.4
2	项目竣工时间	2002.8
3	项目调试时间	2002.9

1.3 验收过程

1.3.1 验收工作由来

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号），建设单位应当按照本办法规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

2023 年 6 月，三株福尔制药有限公司组织了本项目竣工环境保护验收调查工作。

验收工作开始后，公司组织人员对现场进行勘察、调研，并收集工程建设、环保设施建设及运行情况等资料，于 2023 年 7 月进行竣工验收工作，最终编制完成《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.3.2 验收原则

本次竣工验收调查报告坚持以下原则：

（1）坚持依法调查原则；

贯彻执行我国竣工环境保护验收相关法律法规、标准和政策等。

（2）坚持客观、公正、科学的原则；

(3) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

(4) 坚持对工程运营期环境影响全过程调查的原则。

1.3.3 验收范围与内容

根据工程环境影响评价范围、环境保护验收调查的一般要求确定验收调查范围和内容。验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致，具体调查范围与内容如表所示。

表 1-4 本项目验收调查范围与内容一览表

调查项目	调查范围	调查内容
大气环境	废气处理设备	废气达标情况、处置方式及最终排放去向
水环境	污水处理设备	废水达标情况、处置方式及最终排放去向
声环境	项目用地厂界外 1m	工程范围内主要噪声源的防治措施、效果以及厂界达标排放情况
固体废物	厂区	项目产生的固体废物的处置方式及最终去向

2 验收依据

2.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (5) 《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）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (7) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号，2015年4月2日）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日，生态环境部）
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016）

2.2 与本项目有关的文件和技术资料

- (1) 《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目环境影响报告表》（山东大学，2002年1月）；
- (2) 《济南三株福尔制药有限公司异地改建的审批意见》；
- (3) 济阳县环境保护局《关于三株福尔制药有限公司工业炉燃煤改气项目环境影响报告表的批复》；
- (4) 济阳县环境保护局《关于三株福尔制药有限公司工业炉燃煤改气项目竣工环境保护验收的批复》；
- (5) 其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 项目概况

1、建设项目名称、建设单位、建设地点

- (1) 项目名称：济南三株福尔制药有限公司异地改建
- (2) 建设单位：三株福尔制药有限公司（原济南三株福尔制药有限公司）
- (3) 建设地点：起步区孙耿镇富强大街 2 号。

2、建设性质、投资

- (1) 建设性质：改扩建
- (2) 投资：总投资 950 万元，其中环保投资 40 万元。

3、占地面积及平面布局

占地面积：91827 平方米，主要建筑物包括固体制剂车间、丸剂车间、口服液车间、办公楼、仓库及其他配套设施等。

项目遵循紧凑布局、节约用地的原则，满足生产工艺和公用设施的需要，在合理利用土地的基础上，本着工艺合理、物流顺畅、建筑物布局做到遵守有关规定，满足环保、消防、节能和职业安全卫生等方面的要求。

3.2 地理位置及平面布置

项目地理位置图见图 3-1。

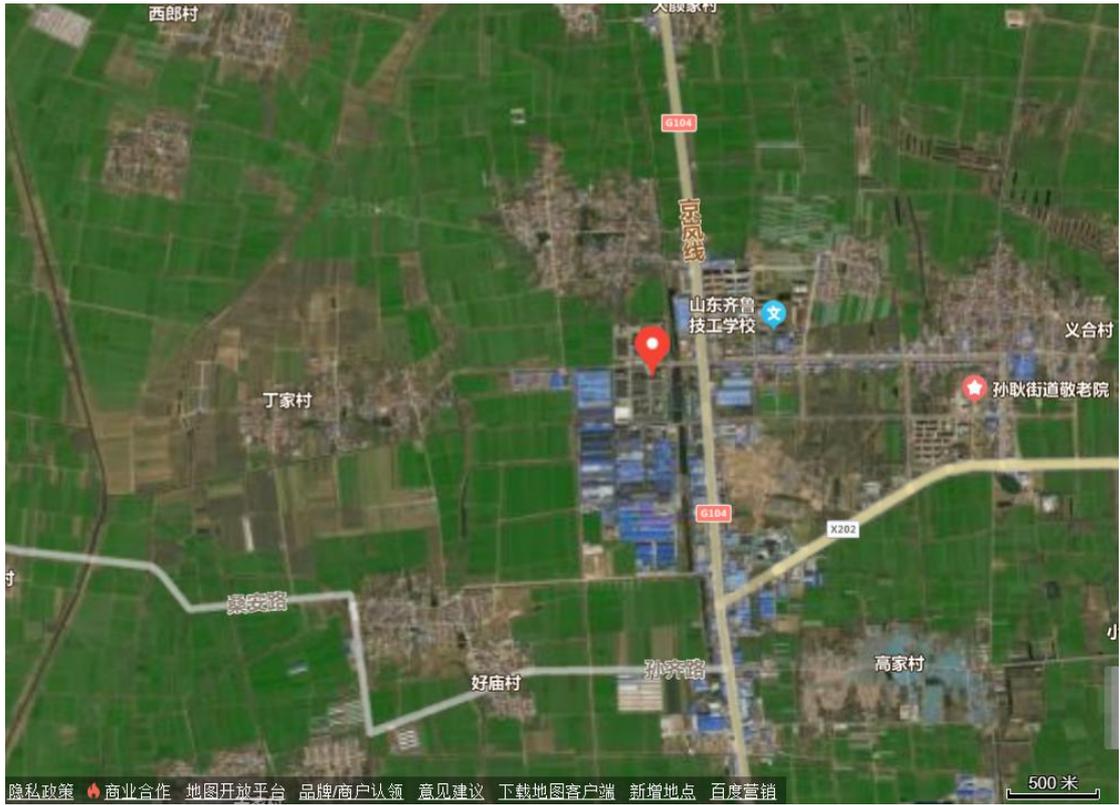


图 3-1 项目地理位置示意图

厂区总平面布置图见图 3-2。

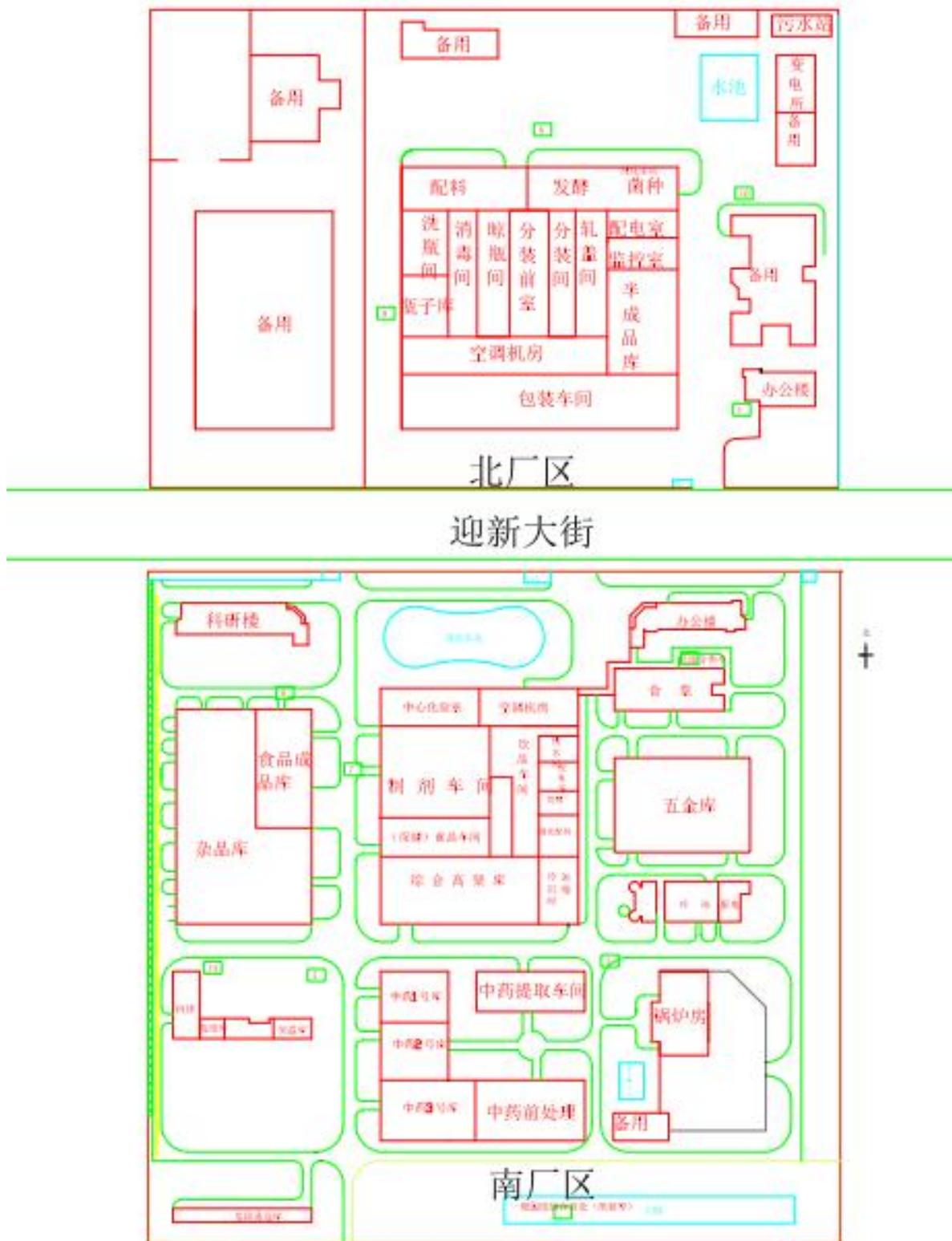


图 3-2 项目平面布置示意图（本项目在南厂区）

3.3 建设内容

3.3.1 建设规模

本项目位于起步区孙耿镇富强大街 2 号，项目厂界南侧为富强大街，项目年产固体制剂 175 吨/a，丸剂 90 吨/a，口服液（10ml/瓶）2500 万支/a，三株饮品（三株口服液）120t/a，扶正散结合剂（原赋新康）18 t/a。

表 3-3 主要建设内容情况

类别	名称	内容	变动情况
主体工程	固体制剂车间	包括颗粒冲剂、胶囊和片剂，生产车间采用空调净化系统，洁净度为 D 级，占地面积 1632m ²	与环评一致
	丸剂车间	生产车间采用空调净化系统，洁净度为 D 级，占地面积 756m ²	与环评一致
	10mL/瓶口服溶液车间	生产车间采用空调净化系统，洁净度为 D 级，占地面积 507 m ²	与环评一致
	三株饮品（三株口服液）、扶正散结合剂（原赋新康）车间	生产车间采用空调净化系统，洁净度为十万级，占地面积 1300 m ²	与环评一致
辅助工程	仓库	建筑面积 6000m ² ，1 座	与环评一致
	纯化水站	建筑面积 500m ² ，1 座	与环评一致
	办公楼	建筑面积 1500 m ² ，1 座，3 层	与环评一致
	传达室	建筑面积 40m ² ，1 座	与环评一致
	质检化验楼	建筑面积 400m ² ，1 座	与环评一致
公用工程	给水	采用自来水，由起步区孙耿镇自来水公司提供	与环评一致
	排水	雨污分流，分别建设雨水管网和污水管网	与环评一致
	供热	厂区锅炉提供	与环评一致
	配电室	建筑面积 400 m ² ，内置变压器一台	与环评一致
环保工程	废气	粉尘经布袋除尘后经 15m 排气筒高空排放，锅炉废气经 15m 排气筒高空排放	环评为无组织排放
		燃气锅炉采用天然所作燃料经超低氮燃烧器，产生的废气经 15m 排气筒高空排放	环评为燃煤锅炉废气经 XLG/SP 陶瓷多管除尘-烟道喷雾脱硫装置处理后经 40m 排气筒排放

废水	生活污水和生产废水经厂区内污水处理站处理后，达标排放	与环评一致
噪声	经隔声减震治理后达标排放	与环评一致
固体废弃物	废弃包装材料外售；废药渣用于厂区绿化；纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂及废活性炭由厂家回收；污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门定期清运；废药品、废化学试剂及废化学试剂瓶由山东中再生环境科技有限公司无害化处置	环评为药渣、废料运到垃圾处理厂，锅炉由燃煤变为燃气，无锅炉废渣产生。

3.3.2 主要原辅材料及产品

本项目原材料用量及产品情况见表 3-4。

表 3-4 (1) 主要原辅材料及规划落实情况

序号	原料名称	单位	消耗量	实际情况
1	黄豆	t/a	6	6
2	黑豆		10	10
3	玉米		4.8	4.8
4	燕麦		6	6
5	人参		15	15
6	茵陈		60	60
	贯众		60	60
7	大黄		15	15
8	白芍		45	45
9	甘露聚糖肽		0.25	0.25
10	药用氯化钠		2.25	2.25
11	丹参		1.9	1.9
12	川芎		1.4	1.4
13	九节菖蒲		1.4	1.4
14	葛根		1.4	1.4
15	三七总皂苷粉		1	1
16	红曲		9.8	9.8
17	酒精		2.4	2.4
18	黄芪		9	9
19	甘草		1.8	1.8
20	溪黄草		2	2
21	熟地黄		1.5	1.5
22	干蟾皮		1.5	1.5
23	阿胶		2	2
24	黄芩		1	1
25	药用白糖	3.2	3.2	

表 3-4 (2) 产品规格及产量一览表

序号	原料名称	单位	产量	实际情况
1	固体制剂	t/a	175	175
2	丸剂	t/a	90	90

3	口服液（10ml/瓶）	万支/a	2500	2500
4	扶正散结合剂（赋新康）	t/a	18	18
5	饮品（三株口服液）	t/a	120	120

3.3.3 主要设备

本项目主要设备见表 3-5。

表 3-5 主要设备及规划落实情况

1、固体制剂车间设备

序号	设备名称	规格型号	数量	实际情况
1	多向运动混合机	HD600	1	与环评一致
2	高效沸腾干燥机	GFG120	1	与环评一致
3	PL 除尘机	PL	1	与环评一致
4	粉碎机	GF-300	1	与环评一致
5	湿法混合制粒机	SHL-250	1	与环评一致
6	全自动胶囊填充机	NJP-1200	1	与环评一致
7	立式自动包装机	DXDF60C	1	与环评一致
8	立式自动包装机	DXDF60C	1	与环评一致
9	变频式全自动双头数片机	BS-15/500	1	与环评一致
10	摇摆制粒机	YK-160	1	与环评一致
11	高效糖衣薄膜包衣机	GBS-150A	1	与环评一致
12	旋转式压片机	ZP-35A	1	与环评一致
13	负压称量室	WB	1	与环评一致
14	移动除尘机	PL	1	与环评一致
15	热风循环烘箱	SNG-X-27A	1	与环评一致
16	自动包装机	DXD	1	与环评一致
17	铝塑泡罩包装机	DPT-130A	1	与环评一致
18	平板式自动泡罩包装机	DPB-250E	1	与环评一致
19	热风循环烘箱	CT-CI	1	与环评一致
20	胶囊填充机	NJP-1200B	1	与环评一致
21	槽式混合机	CH-300	1	与环评一致
22	摇摆颗粒机	YK-160	1	与环评一致
23	高效混合机	V 型	1	与环评一致
24	铝塑自动泡罩包装机	DPP-250DII	1	与环评一致

2、丸剂车间

序号	设备名称	规格型号	数量	实际情况
1	卧式中药制丸机	WZ-120	1	与环评一致
2	微波干燥灭菌器	WXD12S-11	1	与环评一致
3	手控脉动真空灭菌器	XG1.PS-0.6	1	与环评一致
4	高效智能无孔包衣机	BGW-80E	1	与环评一致

5	自动片剂包装机	DKDK40P	1	与环评一致
6	半自动双头数片机	BS25	1	与环评一致
7	直线式多工位联合包装机	GXF-II	1	与环评一致
8	自动片剂包装机	DKDK40P	1	与环评一致
9	(闯光机)糖衣机	BY-100	1	与环评一致
10	槽式混合机	CH-500	1	与环评一致
11	负压称量室	WB	1	与环评一致
12	移动除尘机	PL-2000	1	与环评一致

3、10mL/瓶（小口服）液生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	实际情况
1	机动门安瓿灭菌器	XG1.ODB-1.2B	1	与环评一致
2	浓配罐	PG03-1000	1	与环评一致
3	稀配罐	PG03-1000	1	与环评一致
4	冷沉罐	PG03-1000	1	与环评一致
5	超声波洗瓶机	XCQ-VI	1	与环评一致
6	旋转式灌封机	KGG6	1	与环评一致
7	隧道式灭菌烘箱机	GMSU-400	1	与环评一致

4、前处理车间(南厂区)

序号	设备名称	规格型号	数量	实际情况
1	滚筒式洗药机	XYJ-700	1	与环评一致
2	剃刀式切药机	D74-11	1	与环评一致
3	热风循环烘箱	SNG-X4-2ZA	1	与环评一致
4	热风循环烘箱	SNG-X4-2ZA	1	与环评一致
5	中药粉碎机	WF-300	1	与环评一致
6	槽式混合机	CH-150	1	与环评一致
7	V型高效混合机	0.75m ³	1	与环评一致
8	低温真空干燥箱	ZDF-15	1	与环评一致
9	低温真空干燥箱	ZDF-15	1	与环评一致
10	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
11	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
12	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
13	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
14	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
15	提取罐	TQZV7	1	与环评一致
16	多功能提取罐	TQZV1	1	与环评一致
17	酒精精馏塔	JDN-1000	1	与环评一致
18	立式真空泵	WLW-200	1	与环评一致

19	空压机	3W/-1.8/7	1	与环评一致
20	三效节能浓缩器	SJN-2000	1	与环评一致
21	三效节能浓缩器	SJN-2000	1	与环评一致
22	贮罐	10m ³	1	与环评一致
23	贮罐	10m ³	1	与环评一致
24	贮罐	10m ³	1	与环评一致
25	贮罐	10m ³	1	与环评一致
26	贮罐	4m ³	1	与环评一致
27	贮罐	10m ³	1	与环评一致
28	贮罐	10m ³	1	与环评一致
29	振动筛	ZS-515	1	与环评一致
30	20B 高效粉碎机	/	1	与环评一致
31	柴田式粉碎机	FZ-400	1	与环评一致

5、三株口服液生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	实际情况
1	消化罐	3 m ³	1	一致
2	消化罐	3 m ³	1	一致
3	消化罐	6 m ³	1	一致
4	消化罐	6 m ³	1	一致
5	蒸煮罐	7 m ³	1	一致
6	蒸煮罐	7 m ³	1	一致
7	蒸煮罐	7 m ³	1	一致
8	配料罐	12 m ³	1	一致
9	配料罐	12 m ³	1	一致
10	配料罐	2.5 m ³	1	一致
11	碟片离心机	/	1	一致
12	卧螺离心机	/	1	一致
13	发酵罐	12 m ³	1	一致
14	发酵罐	12 m ³	1	一致
15	发酵罐	12 m ³	1	一致
16	发酵罐	12 m ³	1	一致
17	发酵罐	0.5 m ³	1	一致
18	发酵罐	3 m ³	1	一致
19	发酵罐	2m ³	1	一致
20	洗、灌、封一体机	SMAHB3030156C	1	一致
21	水浴式灭菌柜	QMS-3	1	一致

3.3.4 定员及工作制度

本项目职工总数 100 人，年工作天数 250 天，实行每班 8 小时工作制。

3.4 水源及水平衡图

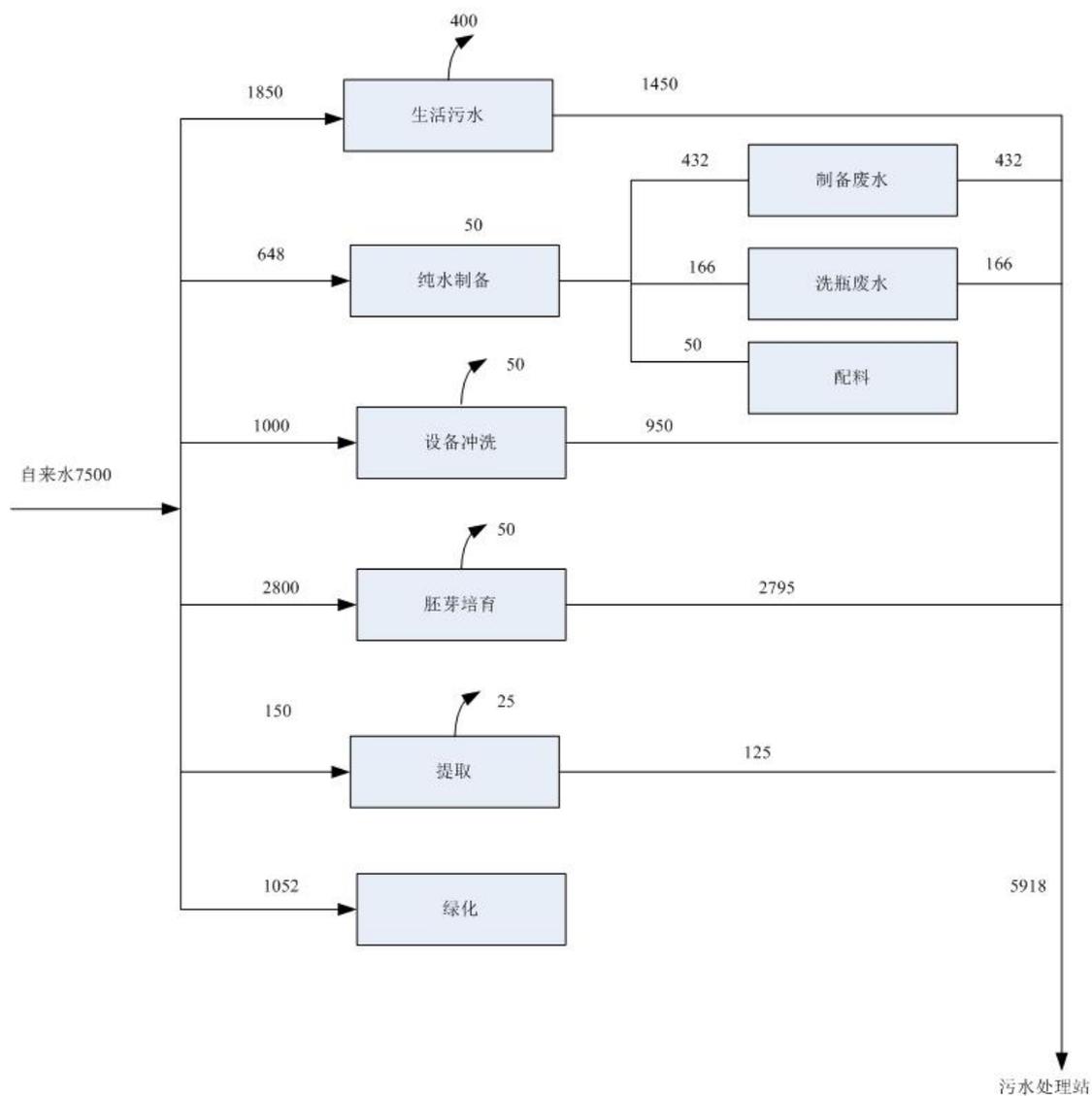


图 3-4 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.5 工艺流程图

该项目主要运营流程和产物环节见图 3-5 所示。

1、固体制剂车间

(1) 片剂

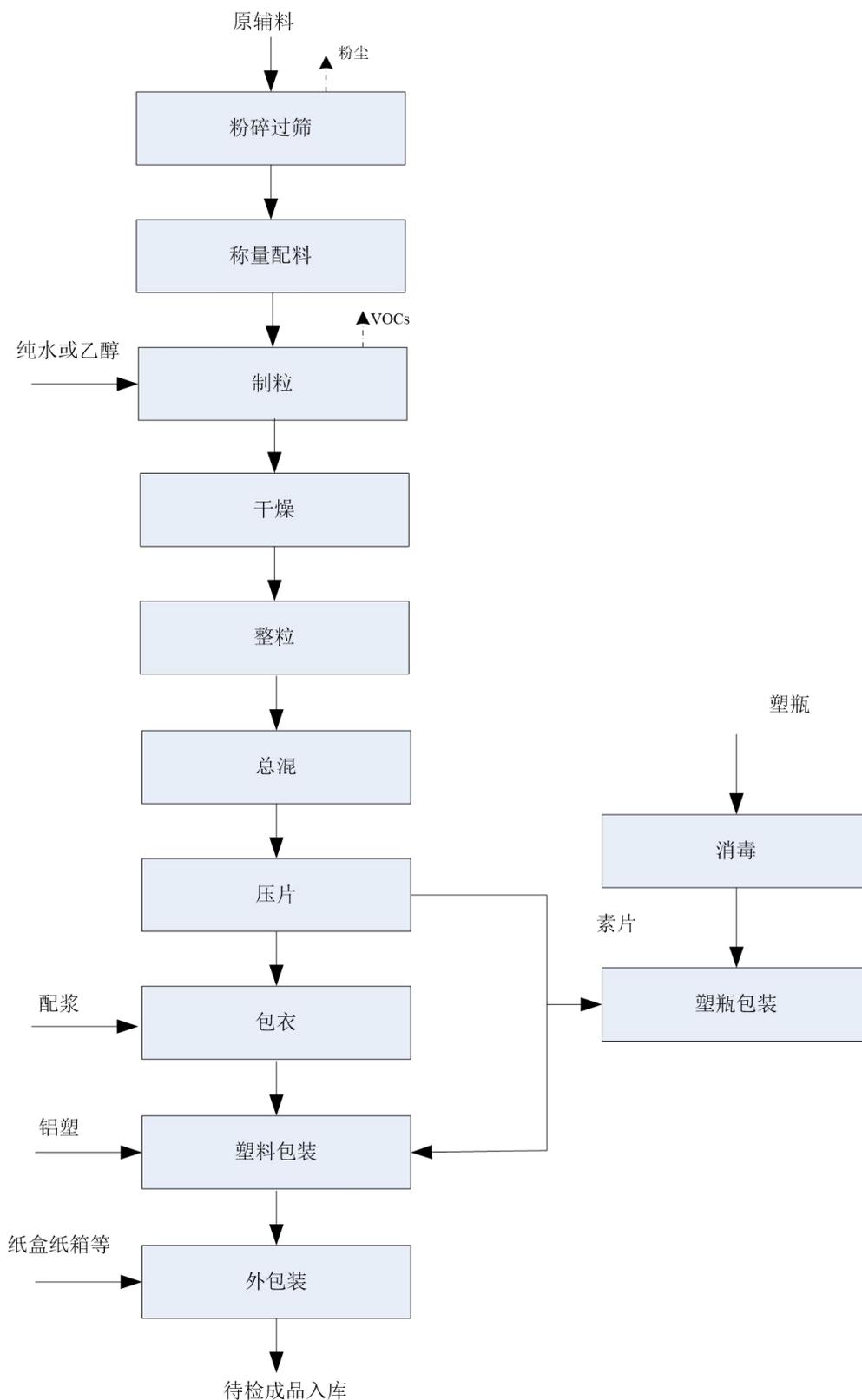


图 3.5-1 片剂工艺流程图

(2) 胶囊剂

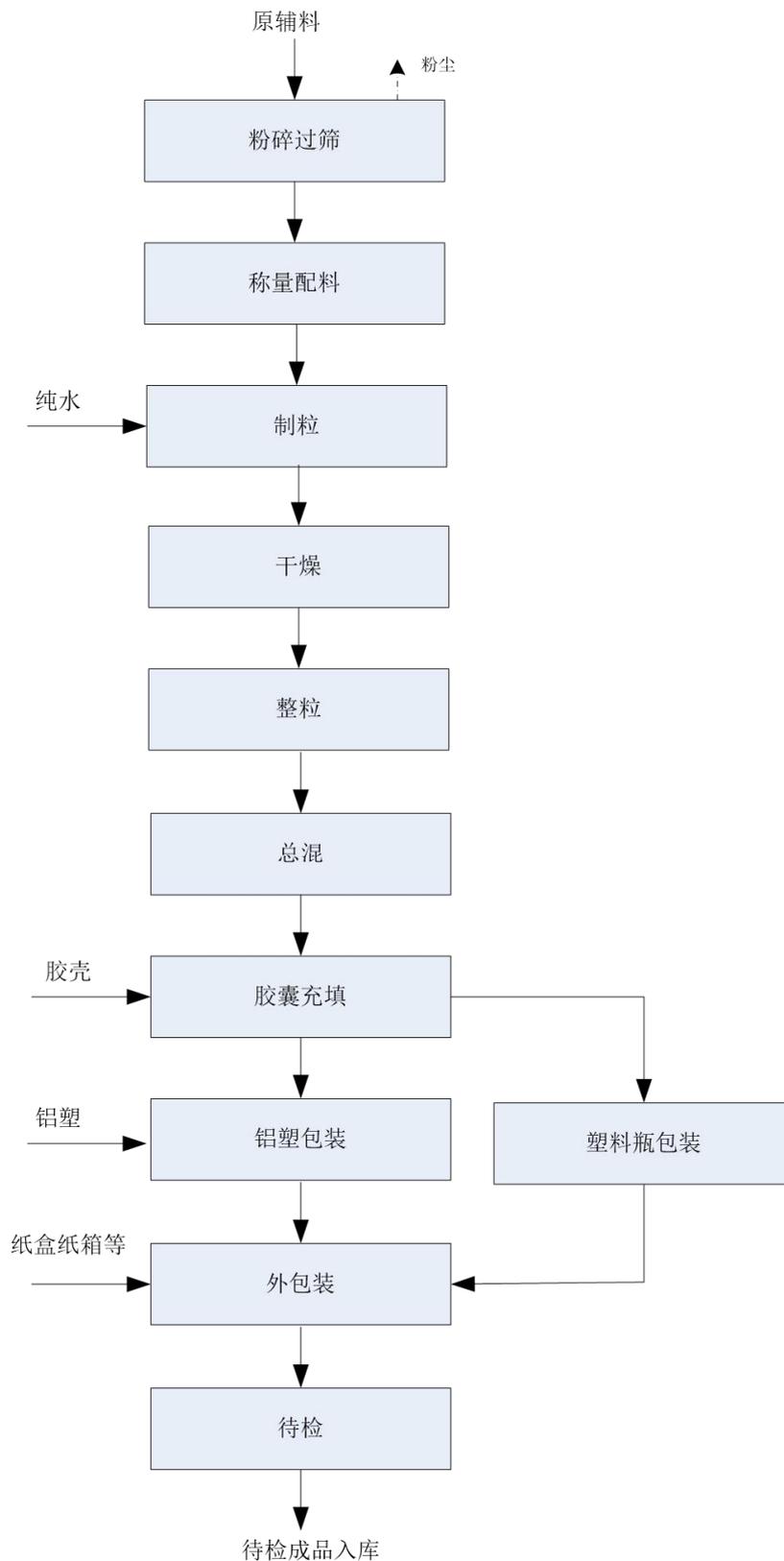


图 3.5-2 胶囊剂工艺流程图

(3) 颗粒剂（粉剂、固体饮料）

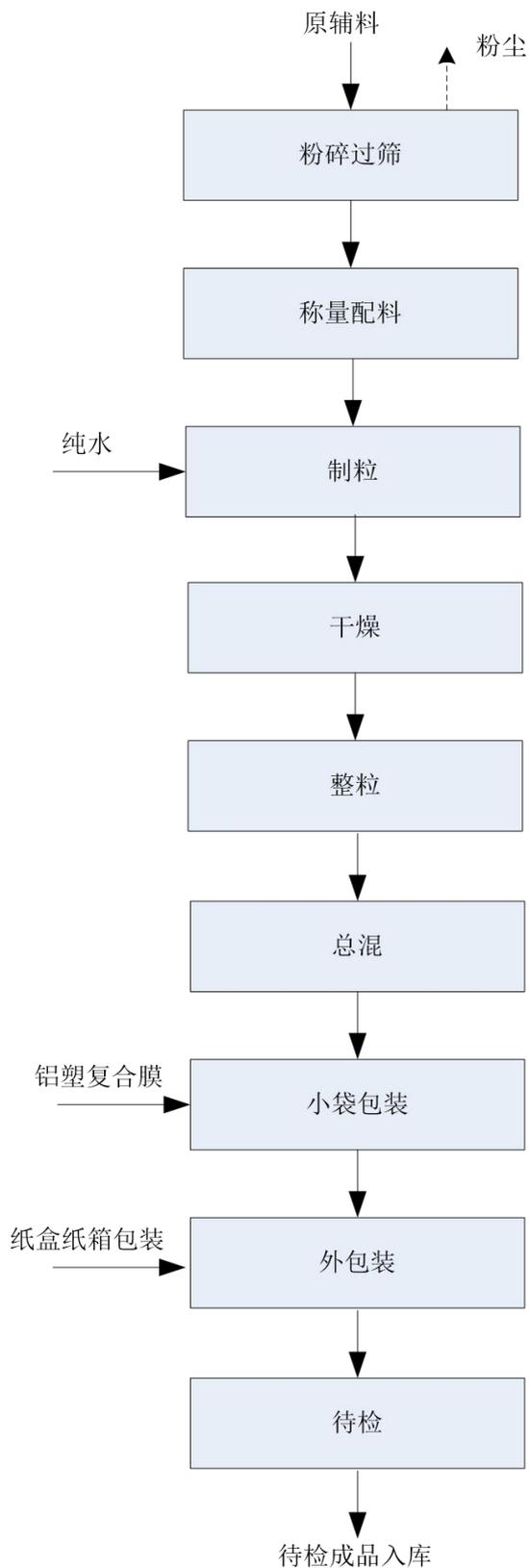


图 3.5-3 颗粒剂工艺流程图

2、口服液（10ml/瓶）

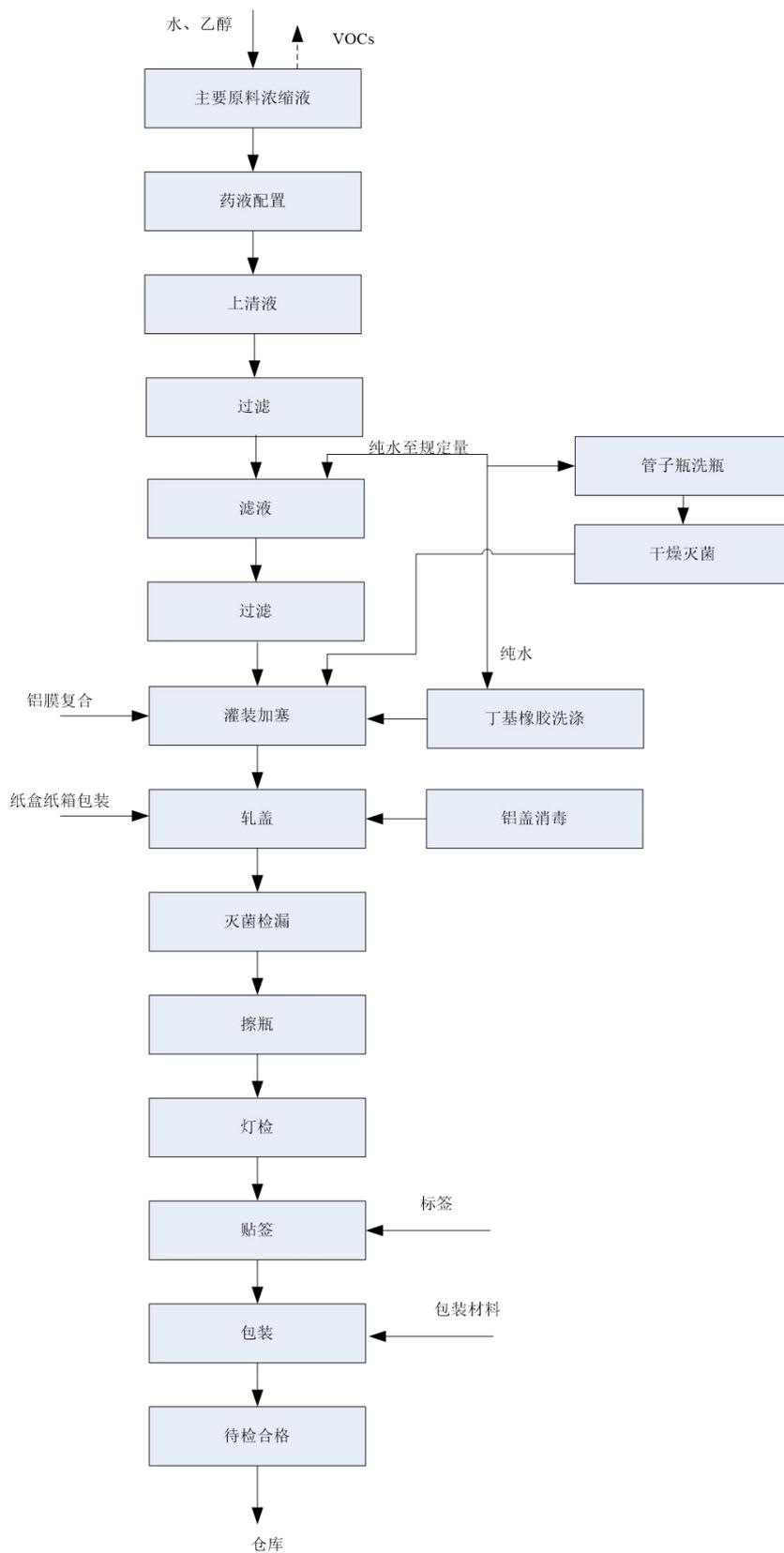


图 3.5-4 10ml 口服液工艺流程图

3、丸剂

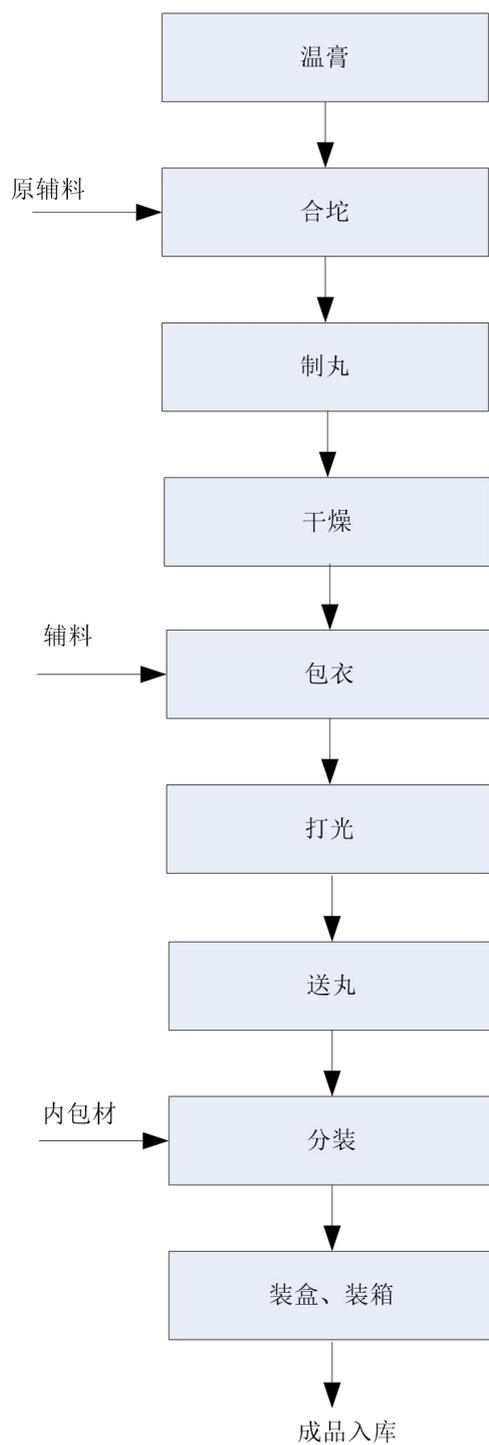


图 3.5-5 丸剂工艺流程图

4、中药前处理和中药提取前加工工序（提取、粉碎）

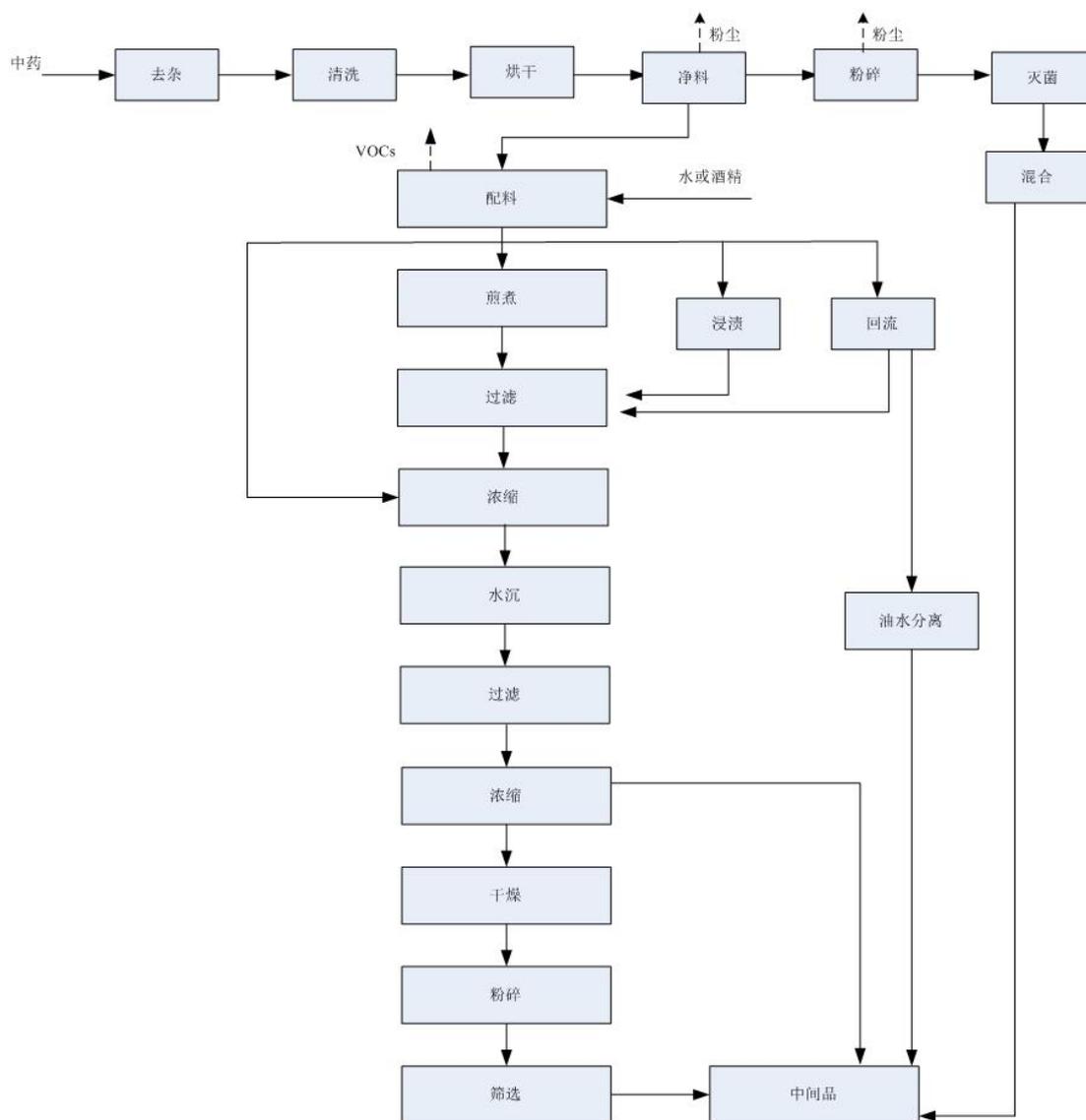


图 2.4-6 中药前处理和中药提取工艺流程图

5、扶正散结合剂（赋新康）、三株饮品（三株口服液）

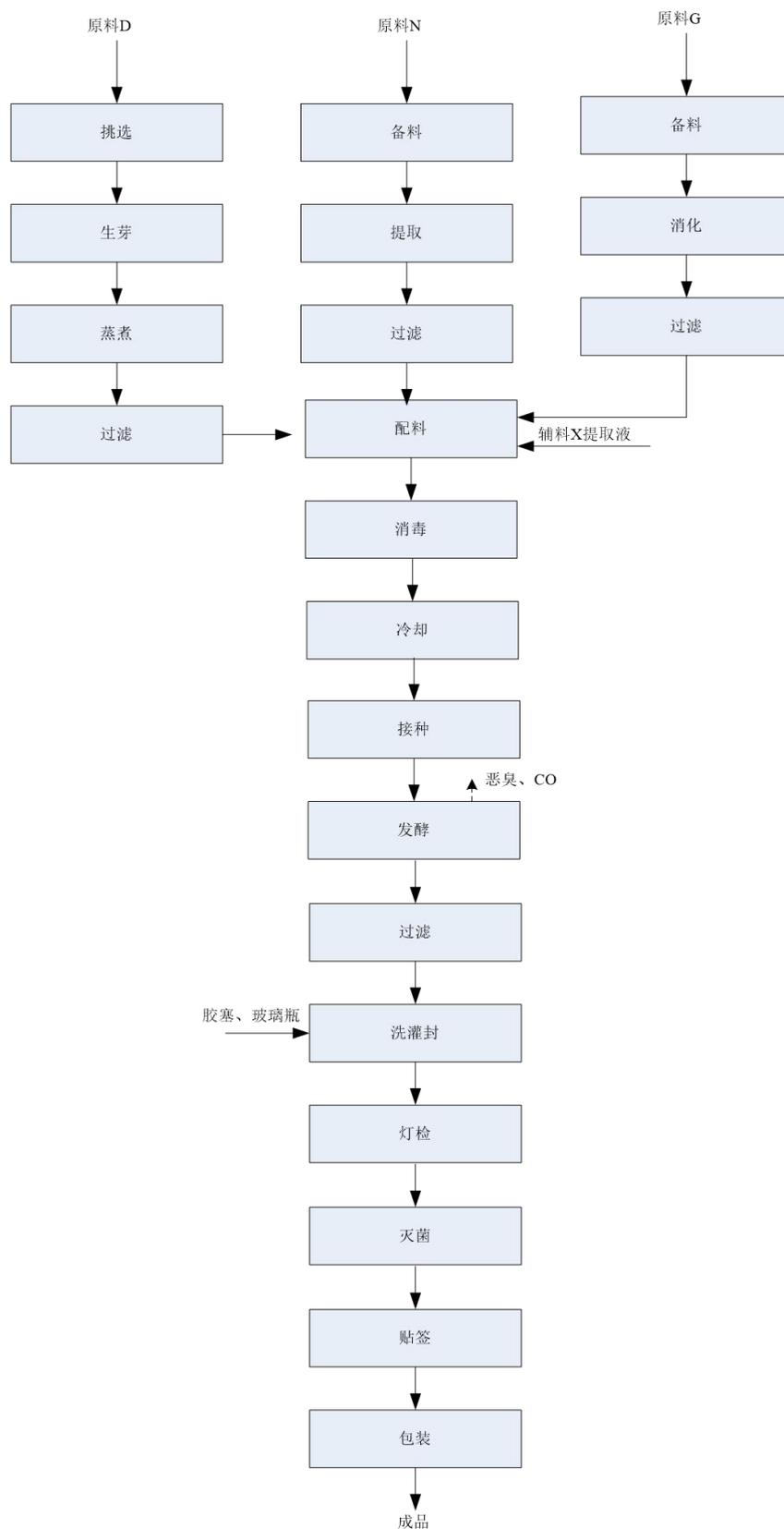


图 2.4-6 扶正散结合剂（赋新康）、三株饮品（三株口服液）工艺流程图

主要污染工序：

(1) 废气：本项目生产过程前处理车间的粉碎及净料过程产生粉尘，通过布袋除尘净化后经 15m 排气筒高空排放（P2、P3）。锅炉采用超低氮燃烧，锅炉废气经 15m 排气筒高空排放（P1）。车间内粉碎工艺产生的粉尘通过移动式除尘器处理。食堂油烟经油烟净化器处理后通过 P4 排气筒排放。

(2) 废水：本项目运营期产生的废水主要为生活污水、纯水制备废水、设备冲洗废水等，经厂区污水处理站处理后排入东侧排水管，最终汇入徒骇河。

(3) 噪声：运营期主要噪声源有车间内粉碎机、离心泵、空压机，污水处理站的各种风机和水泵，纯水站的水泵等。

(4) 固体废弃物：

①废药品、废化学试剂及化学试剂瓶由有资质的单位处理

②纯水设备定期更换 RO 膜，废石英砂、废活性炭，厂家回收

③废药渣用于厂区绿化施肥

④污泥及职工办公产生的生活垃圾，由环卫部门处置

3.6 公用工程

(1) 供水：项目新鲜用水主要包括生活用水、绿化用水、纯水制备用水、设备冲洗用水和洗瓶用水，由市政自来水供给，供水设施能够满足用水需求。

(2) 排水：项目采用雨水、污水分流体制，雨水单独收集后排入厂区周侧排水沟；生产废水经污水处理站处理后排入东侧排水沟，最终排入徒骇河。

(3) 供电

本项目用电由当地供电网供电，能够满足生产及办公用电需求。

(4) 供热

项目生产供热依托南厂区 2 台 6t/h 燃气锅炉（1 备 1 用），冬季办公用空调。

3.7 项目变动情况

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 2020 年 12 月），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影

响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应该重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

综上所述，本项目主要变动情况为将燃煤锅炉变更为燃气锅炉，并通过验收（2017.4）锅炉烟囱由 40m 变为 15m；前处理过程粉碎及净选工序产生的粉尘排气筒由 8m 变更为 15m；前处理过程减少醇沉工序。本项目未造成不利影响加重，纳入竣工环境保护验收管理。

本项目基本按照环评及批复要求建设，经现场踏勘，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等实际建设内容无重大变更。

4 环保设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目排水主要为生产废水及生活污水，与南厂区废水一并进入厂区污水处理站处置，为间歇性排水，经厂区污水处理站处理后排入厂区东侧排水沟，最终汇入徒骇河。厂区污水处理站安装 COD_{Cr} 及氨氮在线监测装置。

污水处理工艺流程图见下图，本项目设计能力为 90m³/d，本次验收阶段日处理能力为 28-29.6 m³：

污水处理工艺流程图见下图：

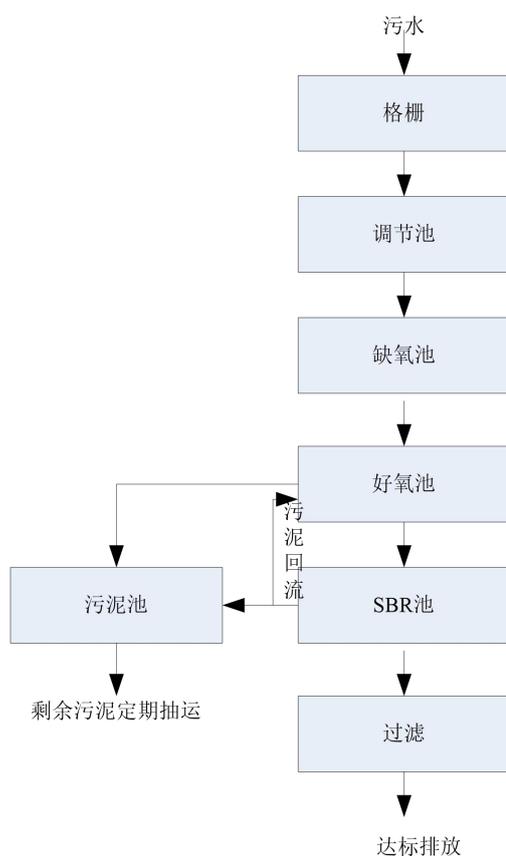


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

	
<p>COD_{Cr}、氨氮在线装置</p>	<p>污水排口标识牌</p>

4.1.2 废气

本项目废气主要为有组织废气及无组织废气，有组织废气主要为前处理工序净料及粉碎过程产生的颗粒物经集气罩+布袋除尘处理后经 15m 排气筒高空排放（P2、P3），锅炉采用超低氮燃烧，锅炉废气经 15m 排气筒高空排放（P1），食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒（P4）排放。无组织废气主要为丸剂、颗粒剂等车间粉碎过程粉尘，经移动除尘器处理，发酵工序产生的恶臭及配料、设备消毒过程产生的 VOCs。

	
<p>有组织废气排气筒</p>	<p>锅炉超低燃烧器</p>



4.1.3 噪声

本项目主要产生噪声的设备粉碎机、离心机等生产设备，生产车间需要较高的清洁度空气，设置多个隔间，对噪声源采取减震、消音或隔声等措施，对外界影响较小。

4.1.4 固体废物

项目废弃包装材料、废药渣，纯水制备产生的废气 RO 膜、废石英砂、废活性炭生活垃圾及污泥、废药品、废化学试剂及废化学试剂瓶。其中废弃包装材料外售；废药渣用于厂区绿化；纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂及废活性炭由厂家回收；污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门定期清运；废药品、废化学试剂及废化学试剂瓶由山东中再生环境科技有限公司无害化处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

根据山东大学编制的《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目建设项目环境影响报告表》（2002 年 1 月），环境影响评价阶段提出本项目环保投资总计 40 万元，占总投资（950 万元）比例约为 4.2%。

本工程实际环保投资总计 40 万元，占总投资（950 万元）比例约为 4.2%。

总体来说，本工程对环境保护工作投入的资金基本到位，满足环评的要求，从资金投入上有力保障了项目运行过程各项环保措施的落实。

表 4-1 项目环保投资估算表

设施名称	用途	投资	
		环评设计投资	实际投资
锅炉废气处置	XLG/SP 陶瓷多管除尘-烟道喷雾脱硫装置及安装	30	30
设备减振、隔声门窗	设备减振降噪处理	8	8
危险废物处置	危险废物无害化处理	2	2
合计		40	

4.2.2 “三同时”落实情况

本项目运营期环境保护措施落实情况见表 4-5。

表 4-5 本项目运营期环境保护措施落实情况一览表

环保设施类别	环评情况	实际建设情况	执行标准
水污染防治措施	沉砂池+格栅+水解池+曝气池+预沉池+生化池+二沉池+过滤池，达标处理后排入厂区东侧排水沟，最终流入徒骇河	格栅+调节池+A/O+SBR+过滤，达标处理后排入厂区东侧排水沟，最终流入徒骇河	《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）一级排放标准，《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》（济政办[2011]49号）
废气污染防治措施	有组织	燃煤锅炉废气经 XLG/SP 陶瓷多管除尘-烟道喷雾脱硫装置处理后经 40m 排气筒排放	《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 限值标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB1327-2014）表 3 相关限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）文件的限值要求（颗粒物 10mg/m ³ ；SO ₂ 50mg/m ³ ；NO _x 50mg/m ³ ）
		前处理粉碎、净选工序为排气筒高度为 8m	净选工序产生的粉尘经布袋除尘后经 P2 排气筒排放，粉碎粉尘经布袋除尘处理后通过 P3 排放，排气筒均为 15m
	食堂油烟	经油烟净化器处理后排放	山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中型标准要求
无组织	无组织排放	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放标准要求
噪声防治措施	优先选用低噪声的先进设备，并合理布局	本项目选用低噪声的先进设备，并合理布	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

	在车间内，加强生产车间封闭性；振动设备应加大减振基础，安装减振装置；经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行	局在车间内，加强生产车间封闭性；振动设备加大减振基础，安装减振装置；经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行	
固体废物处理措施	废包装材料、废弃 RO 膜、废石英砂、废活性炭、污泥和生活垃圾	废包装材料、废弃 RO 膜、废石英砂、废活性炭、污泥、生活垃圾；废化学试剂、废药品及废化学试剂瓶	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求

5 环境影响审查批复回顾及落实情况

5.1 环境影响审查批复内容

一、根据环境影响评价结果，同意济南三株福尔制药有限公司由济南泉水的涵养补给区搬迁至济阳县孙耿镇的济南三株药业公司济阳工厂内。

二、你公司在迁建过程中，要按照清洁生产的要求进行建设。采用先进的生产工艺，减少污染物的生产量和排放量。

三、该厂排放的废气经除尘脱硫装置除尘、脱硫后排入高 40 米的烟囱，达到《锅炉大气污染物排放标准》二类标准。固体废物要进行综合利用或无害化处理。

四、进一步搞好厂区及周围的绿化、美化工作，厂区绿化覆盖率要达到 35% 以上。

五、该迁建项目建成后，你公司济阳工厂内污染物排放总量控制指标如下：COD：11.5 吨/年，烟尘：7 吨/年，SO₂:35 吨/年。

六、你公司必须执行环境保护“三同时”制度，该项目建成后，经我局验收合格方可投用。

5.2 环境保护措施落实情况

环境保护措施落实情况如下：

表 5-1 审批部门审批主要决定与落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	济南三株福尔制药有限公司由济南泉水的涵养补给区搬迁至济阳县孙耿镇的济南三株药业公司济阳工厂内	本项目位于起步区孙耿镇的三株药业公司济阳工厂内
2	你公司在迁建过程中，要按照清洁生产的要求进行建设。采用先进的生产工艺，减少污染物的生产量和排放量	本项目按照清洁生产要求进行建设，采用先进工艺，减少污染物的产生量和排放量
3	该厂排放的废气经除尘脱硫装置除尘、脱硫后排入高 40 米的烟囱，达到《锅炉大气污染物排放标准》二类标准。固体废物要进行综合利用或无害化处理。	本项目燃煤锅炉改为燃气锅炉，废气经 15m 排气筒排放，达到《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 限值标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB1327-2014)表 3 相关限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有

		关工作的补充通知》(济环字[2018]204号)文件的限值要求(颗粒物 10mg/m ³ ; SO ₂ 50mg/m ³ ; NO _x 50mg/m ³)
4	进一步搞好厂区及周围的绿化、美化工作, 厂区绿化覆盖率要达到 35%以上。	本项目厂区绿化覆盖率达到 35%以上
5	该迁建项目建成后, 你公司济阳工厂内污染物排放总量控制指标如下: COD: 11.5 吨/年, 烟尘: 7 吨/年, SO ₂ :35 吨/年	本项目建设后长期处于停产状态, 当时政府未给总量, 2015 年项目恢复生产重新申请批复的总量为: COD: 1.38t/a, NH ₃ -N : 0.14 t/a, SO ₂ :4.57 t/a, NO _x : 6.22 t/a, 本项目满足总量要求。

6 验收执行标准

本次验收调查标准原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护主管部门确认的环境保护标准（《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目环境影响报告表》中的标准），对已修订新颁布的标准仍执行环评阶段标准，按新标准进行达标考核。

6.1 废水

项目生产废水和生活污水均经自建污水处理站处理后排入东侧排水沟，最终汇入徒骇河。环评中废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二类标准。废水排放标准更新后执行《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）一级排放标准，同时满足《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49 号）要求。

表 6-1（1）《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》表 2 第二类污染物最高允许排放浓度单位：mg/L（pH 除外）

控制项目	pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮
标准值	6~9	20	50	10	5

表 6-1（2）《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》单位：mg/L（pH 除外）

控制项目	CODcr	氨氮
标准值	45	4.5

6.2 废气

本项目废气主要为有组织废气及无组织废气。有组织废气主要为颗粒物、锅炉废气（SO₂、NO_x、颗粒物）、食堂油烟，无组织废气主要为氨、硫化氢，臭气浓度及 VOCs。颗粒物执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中重点控制区浓度限值；锅炉废气执行山东省《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 限值标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB1327-2014）表 3 相关限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）文件的限值要求（颗粒物 10mg/m³；SO₂ 50mg/m³；NO_x 50mg/m³）；食堂油烟执行山东省《饮食业油烟排

放标准》（DB37/597-2006）中型标准限值；VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 中厂界监控点浓度限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度厂界监控浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 的标准要求。详见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准限值

类型	项目	标准限值		备注
		浓度限值	速率限值	
有组织	颗粒物（生产工艺）	10	/	山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中重点控制区浓度限值
	颗粒物（锅炉）	10	/	《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）文件的限值要求（颗粒物 10mg/m ³ ；SO ₂ 50mg/m ³ ；NO _x 50mg/m ³ ）
	二氧化硫	50	/	
	氮氧化物	50	/	
	食堂油烟	1.2	去除效率 90%	山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中型标准限值
无组织	VOCs	2.0	/	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中厂界监控点浓度
	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准限值
	硫化氢	0.06	/	
	臭气浓度	16	/	

6.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。详见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值（摘录）

厂界处声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 (A)
2 类	60	50

6.4 固体废物

一般满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

7 验收监测内容

7.1 废水

本项目废水监测情况如表 7-1 所示。

表 7-1 本项目废气监测情况表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水总排口进口	pH、SS、BOD ₅ 、COD、 氨氮	监测 2 天，每天 4 次，
2	污水总排口出口		

7.2 废气

本项目废气监测情况如表 7-2 所示。

表 7-2 本项目废气监测情况表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、 VOCs	上风向 1 个、下风向 3 个
2	锅炉排气筒出口 P1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	监测 2 天，每天 3 次
3	前处理净选工序排气筒 P2	颗粒物	
4	前处理粉碎工序排气筒 P3		
5	食堂油烟 P4	食堂油烟	

7.3 噪声

本项目厂界噪声监测点位、监测因子和监测频次等情况见表 7-3。

表 7-3 本项目噪声监测情况表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	其他要求
1	东厂界	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼夜各 1 次，每次连续 20min	厂界外 1m，高度 1.2m
2	南厂界			
3	西厂界			
4	北厂界			

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	类别	项目	监测依据
1	废气	臭气浓度	HJ1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法
		氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法
		硫化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)空气和废气检测分析方法 第三篇 第一章 十一(二)亚甲基蓝分光光度法
		VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法
		油烟	HJ1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法
		颗粒物	HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
		SO ₂	HJ57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法
		NO _x	HJ693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
2	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)
3	废水	SS	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
		BOD ₅	HJ 505- 2009 水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法
		COD	HJ 828-2017 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法
		氨氮	HJ 535-2009 水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法
		pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定电极法

8.2 人员资质

检测人员经过考核并持证上岗,本项目验收检测单位为国科检测技术服务(山东)有限公司参加本次验收监测人员均经过培训考核并持证上岗,具有进行监测工作的能力。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗,监测数据经三级审核等。监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质量控制按照原国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

9 验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目》验收监测期间，生产工况稳定、环保设施正常运行，符合“三同时”验收监测要求。本次采用记录主要产品产量法记录了企业生产工况，具体情况见下表：

表 9-1 生产情况记录一览表

名称	设计能力	本批次生产时间	监测日期	天气状况	实际产量
济南三株福尔制药有限公司异地改建项目	规模固体制剂 175 吨/a，丸剂 90 吨/a，口服液（10ml/瓶）2500 万支/a，扶正散结合剂（赋新康）18t/a，三株饮品（三株口服液）120t/a	2023.6.23-2023.6.28	2023.6.25~2023.6.28	晴天	三株饮品（三株口服液）2 吨

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 废水

根据《三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告》检测报告（报告编号：HJW2306012），本项目废水检测结果见表 9-2。

表 9-2（1） 废水监测结果一览表

采样点位	检测项目	单位	2023.6.25 测定结果				2023.6.26 测定结果			
			1	2	3	4	1	2	3	4
进口	悬浮物（SS）	mg/L	22	33	40	28	18	15	19	16
	氨氮（以 N 计）	mg/L	3.77	2.59	3.82	3.76	3.11	2.82	3.54	3.38
	化学需氧量（COD）	mg/L	481	1060	844	542	166	150	143	149
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	107	236	185	120	36.9	33.9	31.1	35.6
	pH	无量纲	5.5	5.4	5.5	5.5	5.6	5.7	5.7	5.6
出口	悬浮物（SS）	mg/L	8	6	9	8	9	9	8	7
	氨氮（以 N 计）	mg/L	0.143	0.159	0.167	0.132	0.140	0.105	0.116	0.143
	化学需氧量	mg/L	14	13	12	14	17	14	15	14

	(COD)									
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	3.2	3.0	2.6	3.2	3.8	3.3	3.2	3.2
	pH	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.9	7.7	7.6	7.7	7.7
	流量	m ³ /h	7.0	7.0	7.0	7.0	7.3	7.1	7.4	7.3
备注	企业排水为间歇排水，每天排水时间为 4h									

表9-2 (2) 废水去除效率

序号	检测项目	去效率%
1	悬浮物 (SS)	57.03
2	氨氮 (以 N 计)	95.32
3	化学需氧量 (COD)	93.08
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	93.07

由上表可知，废水监测结果内容一览表结果表明：废水满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）一级排放标准，同时满足《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）要求。

，检测期间COD_{cr}、BOD、SS进口浓度相差较大，主要原因为本项目废水为间歇性排放，两天废水来源不同。悬浮物去处理效率为57.03%，氨氮去除效率为95.32%，化学需氧量去除效率为93.08%，五日生化需氧量去除效率为93.07%。

9.2.1 废气

根据《三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告》检测报告（报告编号：HJW2306012），本项目废气检测结果见表 9-3、表 9-4。

表 9-3（1）有组织废气监测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	
2023.6.25	锅炉 P1 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.3	2.1	2.7
			速率 (kg/h)	4.0×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³
		SO ₂	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
			速率 (kg/h)	2.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³
		NO _x	浓度 (mg/m ³)	33.3	37.7	39.7
			速率 (kg/h)	0.06	0.07	0.08
	P2 排气筒（进口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.6	2.4	2.9
			速率 (kg/h)	9.5×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²
	P2 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.1	2.3	2.2
			速率 (kg/h)	7.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³
	P3 排气筒（进口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.5	2.9	2.6
			速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³
	P3 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.3	2.1	2.0
			速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³
2023.6.26	锅炉 P1 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	1.9	2.4	2.8
			速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³
		SO ₂	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	8
			速率 (kg/h)	2.8×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³
		NO _x	浓度 (mg/m ³)	32.6	29.3	30
			速率 (kg/h)	0.05	0.07	0.08
	P2 排气筒（进口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.6	3.1	2.7
			速率 (kg/h)	9.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	8.3×10 ⁻²
	P2 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.1	2.4	2.0
			速率 (kg/h)	7.4×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³
	P3 排气筒（进口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.9	2.5	2.4
			速率 (kg/h)	8.8×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³
	P3 排气筒（出口）	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	2.3	2.1	2.3
			速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³

表 9-3（2）废气去除效率

序号	点位	检测项目	去除效率%
1	前处理净料工序 P2 排气筒	颗粒物	21.76

2	前处理粉碎工序 P3 排气筒		25.74
---	----------------	--	-------

表 9-3 (3) 有组织食堂油烟监测结果一览表

采样点位		检测时间	单位	检测结果					平均值
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
P4 食堂油烟排气筒	进口	2023.6.27	mg/m ³	0.7	0.7	1.3	1.0	1.0	0.9
	出口			ND	ND	ND	ND	ND	ND
	进口	2023.6.28		1.0	0.8	0.9	1.0	1.1	1.0
	出口			ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 9-3 (4) 无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	浓度	第一次	第二次	第三次
2023.6.25	1#上风向	氨	mg/m ³	0.05	0.05	0.06
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.003	0.002
		VOCs	mg/m ³	0.29	0.32	0.31
	2#下风向	氨	mg/m ³	0.08	0.09	0.07
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.004	0.002
		VOCs	mg/m ³	0.50	0.44	0.50
	3#下风向	氨	mg/m ³	0.08	0.07	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.004	0.002
		VOCs	mg/m ³	0.46	0.50	0.55
	4#下风向	氨	mg/m ³	0.07	0.07	0.07
		硫化氢	mg/m ³	0.004	0.005	0.003
		VOCs	mg/m ³	0.41	0.46	0.48
2023.6.26	1#上风向	氨	mg/m ³	0.06	0.07	0.11
		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.002	0.003
		VOCs	mg/m ³	0.32	0.33	0.31
	2#下风向	氨	mg/m ³	0.08	0.09	0.09
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.003
		VOCs	mg/m ³	0.44	0.40	0.42
	3#下风向	氨	mg/m ³	0.08	0.10	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.002
		VOCs	mg/m ³	0.63	0.6	0.48
	4#下风向	氨	mg/m ³	0.09	0.08	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.003
		VOCs	mg/m ³	0.46	0.49	0.58

表 9-3 (5) 无组织臭气浓度监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
------	------	------	----	------

				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2023.6.25	2#下风向	臭气浓度	无量纲	14	15	16	14	16
	3#下风向			13	17	17	16	17
	4#下风向			14	17	18	19	19
2023.6.26	2#下风向			12	12	14	13	14
	3#下风向			11	14	16	14	16
	4#下风向			15	15	17	17	17

由上表可知,生产工艺颗粒物满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1中重点控制区浓度限值;锅炉废气满足山东省《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2限值标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB1327-2014)表3相关限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》(济环字[2018]204号)文件的限值要求(颗粒物10mg/m³; SO₂ 50mg/m³; NO_x 50mg/m³);食堂油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型标准限值;VOCs厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3中厂界监控点浓度限值要求;氨、硫化氢和臭气浓度厂界监控浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1的标准要求。

9.2.2 噪声

根据《三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告》检测报告(报告编号:HJW2306012),本项目噪声监测结果见表9-3。

表9-3 噪声监测结果一览表

监测点位	时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准值		达标情况
				昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
1#东厂界	2023.6.25	51	45	60	50	达标
2#南厂界		51	42			达标
3#西厂界		58	42			达标
4#北厂界		50	47			达标
1#东厂界	2023.6.26	53	15			达标
2#南厂界		50	44			达标
3#西厂界		51	44			达标
4#北厂界		56	47			达标

根据上述监测结果可知,结果满足工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)中2类标准限值。

9.2.3 固体废物

验收期间，本项目一般固废主要为废药渣、纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭、污泥及生活垃圾。危险废物主要为废药品、化学试剂瓶及废化学试剂。其中废药渣收集后用于厂区绿化施肥；纯水制备产生的废 RO 膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；污泥及生活垃圾由当地环卫部门定期清运。废药品、化学试剂瓶及废化学试剂由山东中再生环境科技有限公司无害化处置。

9.2.4 总量控制

本项目产生 COD、氨氮、SO₂ 及 NH₃-N 量根据监测结果年排放量为：

COD排放量：17mg/L×28m³×250d×10⁻⁶=0.119t

氨氮排放量：0.167mg/L×28m³×250d×10⁻⁶=0.001t

SO₂ 浓度计算排放量：8mg/m³×2845m³/h×250d×8h×10⁻⁹=0.046t

SO₂ 排放速率计算：7.6×10⁻³kg/h×8h×250d×10⁻³=0.015t/a

NO_x 浓度计算排放量：39.7mg/m³×2151m³/h×250d×8h×10⁻⁹=0.17t

NO_x 排放速率计算：0.08kg/h×8h×250d×10⁻³=0.16t/a

表 9.3 废水废气排放总量统计表

检测项目	COD	氨氮	SO ₂	NO _x
排放总量核算 (t/a)	0.119	0.001	0.046	0.17
环评设计建议污染物总量控制指标 (t/a)	1.38	0.14	4.57	6.22

综上，本项目 COD、氨氮、SO₂、NO_x 实际污染物排放量小于项目环境影响报告表中关于项目控制总量控制指标。

10 验收监测结论

10.1 废水

运营期间生产废水经厂区污水处理站处理后排污厂区东侧排水沟，废水满足《流域水污染物综合排放标准 第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）一级排放标准，同时满足《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》（济政办字[2011]49号）要求。

10.2 废气

运营期间生产工艺颗粒物满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中重点控制区浓度限值；锅炉废气满足山东省《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2限值标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB1327-2014）表3相关限值及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204号）文件的限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；食堂油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中型标准限值；VOCs厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3中厂界监控点浓度限值要求；氨、硫化氢及臭气浓度厂界监控浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1的标准要求。

10.3 噪声

运营期噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类噪声排放限值。

10.4 固体废物

运营期一般固废主要为废药渣、纯水制备产生的废RO膜、废石英砂、废活性炭、污泥及生活垃圾。危险废物主要为废药品、化学试剂瓶及废化学试剂。其中废药渣收集后用于厂区绿化施肥；纯水制备产生的废RO膜、废石英砂、废活性炭由厂家回收；污泥及生活垃圾由当地环卫部门定期清运。废药品、化学试剂瓶及废化学试剂由山东中再生环境科技有限公司无害化处置。一般固废满足《一

般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

10.5 验收结论

本项目在实施过程中落实了环境影响报告表及其批复要求，配套建设了各项污染防治设施，执行了环保“三同时”制度，污染物均能达标排放，该项目具备竣工环保验收条件，建议通过环境保护验收。

10.6 对工程后期运行的建议

环保治理设施的日常运行管理人员应严格遵守有关设施运行操作规程，保证环保设施的正常运行，并设立环保设施的运行情况记录台账。

济南三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目	项目名称	济南三株福尔制药有限公司异地改建项目			立项审批部门及批准文号	山东省药品监督管理局/鲁药监安[2011]460号		建设地点	山东省济南市起步区孙耿镇		
	行业类别（分类管理名录）	1492 保健食品制造/1529 茶饮料及其他饮料制/2740 中成药生产			建设性质	□新建 □改扩建 ☑技术改造			项目厂区中心经度/纬度		
	设计生产能力	固体制剂 175 吨/a, 丸剂 90 吨/a, 口服液（10ml/瓶）2500 万支/a, 赋新康扶正散结合剂（原赋新康）18t/a, 三株饮品（三株口服液）120t/a 及药材前处理和前加工			实际生产能力	固体制剂 175 吨/a, 丸剂 90 吨/a, 口服液（10ml/瓶）2500 万支/a, 赋新康扶正散结合剂（原赋新康）18t/a, 三株饮品（三株口服液）120t/a 及药材前处理和前加工			环评单位	山东大学	
	环评文件审批机关	济阳县环境保护局			审批文号	/		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2002.4			竣工日期	2002.8		排污许可证申领时间	2020.7		
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91370125264362670T001U		
	验收单位	三株福尔制药有限公司			环保设施监测单位	国科监测技术服务（山东）有限公司		验收监测时工况	工况稳定、环保设施正常运行		
	投资总概算（万元）	950			环保投资总概算（万元）	40		所占比例（%）	4.2		
	实际总投资	950			实际环保投资（万元）	40		所占比例（%）	4.2		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）		其他（万元）

济南三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收监测报告

新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力				/		年平均工作时		2000	
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间		2023.6	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	0.74					0.74			0.74					
	化学需氧量		17	45	7.42		0.119			0.139					
	氨氮		0.167	4.5	0.026		0.001			0.001					
	废气	1933.4					1933.4			1933.4					
	工业粉尘		2.9	10	0.03		0.029			0.029					
	锅炉烟尘		3.08	10			0.017			0.017					
	二氧化硫		8	50			0.046			0.046					
	氮氧化物		39.7	50			0.17			0.17					
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件1环评批复

审批意见:

一、根据环境影响评价结论,同意济南三株福尔制药有限公司由济南泉水的涵养补给区搬迁至济阳县孙耿镇的济南三株药业公司济阳工厂内。

二、你公司在迁建过程中,要按照清洁生产的要求进行建设。采用先进的生产工艺,减少污染物的产生量和排放量。

三、该厂排放的废气经除尘脱硫装置除尘、脱硫后排入高40米的烟囱,达到《锅炉大气污染物排放标准》二类标准。全厂废水和生活污水要经过污水处理站处理后达标排放。固体废物要进行综合利用或无害化处理。

四、进一步搞好厂区及周围的绿化、美化工作,厂区绿化覆盖率要达到35%以上。

五、该迁建项目建成后,你公司济阳工厂内污染物排放总量控制指标如下: COD: 11.5吨/年, 烟尘: 7吨/年, SO₂: 35吨/年。

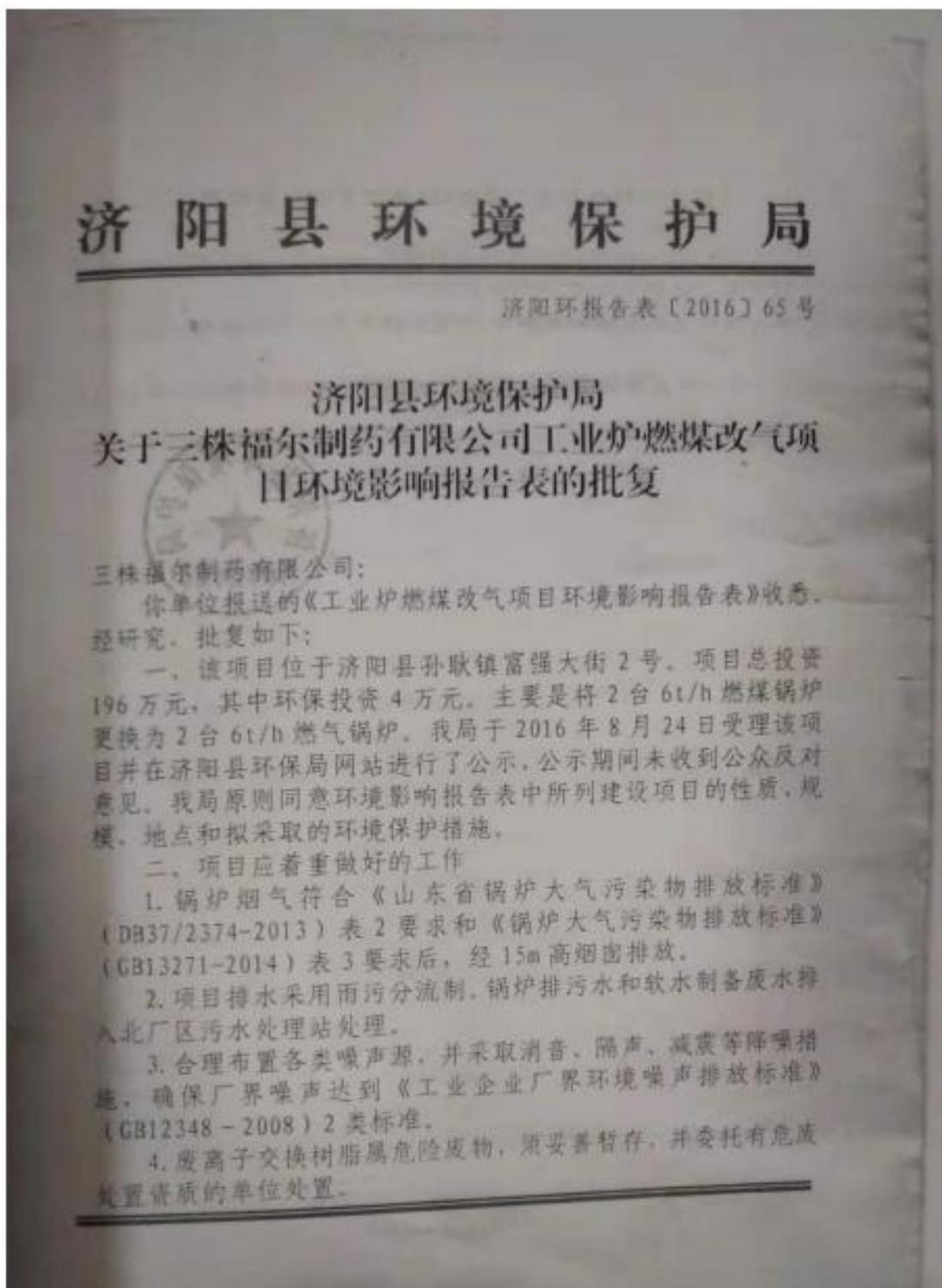
六、你公司必须执行环境保护“三同时”制度,该项目建成后,经我局验收合格方可投用。

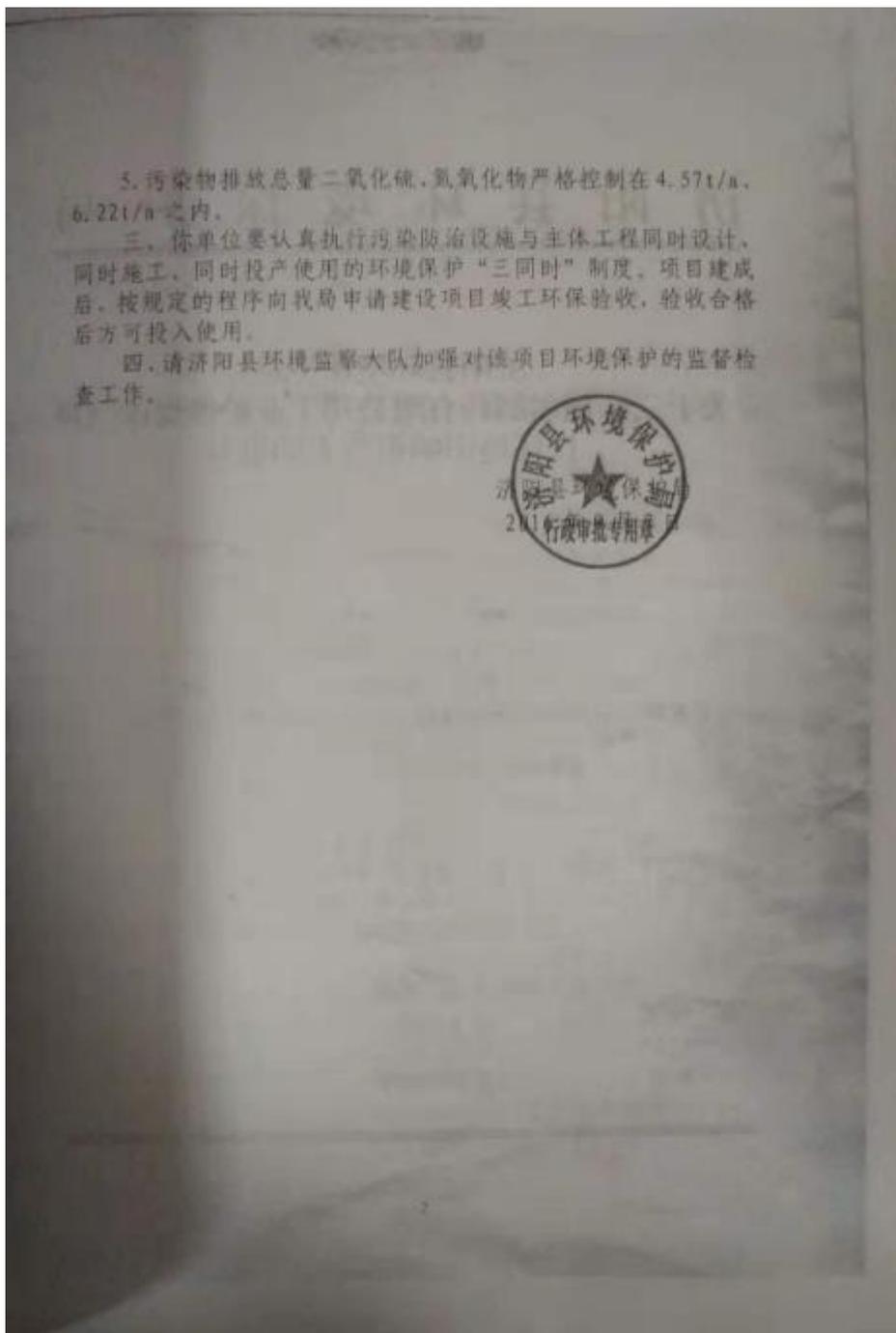
经办人: 王瑞华

2002年3月25日



附件 2：锅炉煤改气环评及验收批复





济阳县环境保护局

济阳环建验〔2017〕16号

济阳县环境保护局 关于三株福尔制药有限公司工业炉燃煤改气项目 竣工环境保护验收的批复

三株福尔制药有限公司：

你公司报送的《三株福尔制药有限公司工业炉燃煤改气项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、三株福尔制药有限公司工业炉燃煤改气项目环境保护审批手续完备，技术资料 and 环境保护档案资料不全。

二、该项目环境保护设施已按环评批复的要求建成，经负荷试车检测合格，其防治污染能力能够适应主体工程的需要。

三、经验收监测，该项目废气、厂界噪声达到了规定的标准，污染物排放总量符合环评批复的控制指标要求。

四、该项目环保设施配备了专职人员管理，有较完善的环境保护管理制度。

五、同意该项目通过竣工环境保护验收，投入使用。

六、加强环保设施的管理，确保环保设施正常运行和污染物长期稳定达标排放。



附件 3 排污许可证

排污许可证

证书编号：91370125264362670T001U

单位名称：三株福尔制药有限公司

注册地址：济南市济北开发区孙耿工业园富强大街2号

法定代表人：王鑫

生产经营场所地址：济南市新旧动能转换起步区孙耿街道富强大街2号

行业类别：

中成药生产，保健食品制造，茶饮料及其他饮料制造

统一社会信用代码：91370125264362670T

有效期限：自2023年07月02日至2028年07月01日止



发证机关：（盖章）济南市生态环境局

发证日期：2023年04月10日

中华人民共和国生态环境部监制

济南市生态环境局印制

 中科检测
CAS TESTING

报告编号: HJW2306012G1

 221520342293 国科检测技术服务(山东)有限公司

正本



环境检测报告

委托单位: 三株福尔制药有限公司

受托单位: 三株福尔制药有限公司

项目名称: 三株福尔制药有限公司异地改建
项目竣工环境保护验收监测报告

检测类别: 委托检测

检测单位: 国科检测技术服务(山东)有限公司

编制: 张明 审核: 张明

签发: 张明 签发日期: 2023.9.15

地址: 中国(山东)自由贸易试验区济南片区
未来创业广场4号楼14层和15层
联系电话: 0531-88887068

邮箱: xkjgd@pic.ac.cn
邮编: 250000
传真: 0531-88887068

第 1 页 共 18 页



报告编号: HLJW2306012G1

第一部分: 检测概况

委托单位: 三株福尔制药有限公司	
单位地址: 济南市济北开发区孙耿工业园富强大街2号	
受测单位: 三株福尔制药有限公司	
采样地址: 济南市济北开发区孙耿工业园富强大街2号	
采样日期: 2023.06.25-2023.06.28	检测日期: 2023.06.25-2023.07.03
采样人员: 李德、王浩	
检测人员: 李乾、王浩、黄娜、李懿、杨西杰、龙雨、李晓宇、李珊珊、王鲁悦、程晓君、李鑫、苏晓明、刘欣、张雅凤	
样品来源: 采样	
样品类别:	
<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 土壤 <input checked="" type="checkbox"/> 沉积物 <input type="checkbox"/> 环境空气 <input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 油烟 <input type="checkbox"/> 烟气黑度 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 其它:	
备注:	

*****接下页*****



报告编号: HJW2306012G1

第二部分: 样品信息

2.1 废水

点位编号	采样地点	样品编号	检测项目	检测频次
1#	废水进口	ZL230625FS01#001-004	pH值、化学需氧量、氨氮、生化需氧量(BOD ₅)、悬浮物、流量	4次/天、检测2天
		ZL230625FS01#001-004		
2#	废水出口	ZL230625FS02#001-004		
		ZL230625FS02#001-004		

备注: 废水进口流量不具备采样条件。

2.2 无组织废气

点位编号	采样地点	样品编号	检测项目	检测频次
1#	上风向 1#	ZL230625WQ01#001-003	氨	1次/天、检测2天
		ZL230626WQ01#001-003		
		ZL230625WQ01#004-006	硫化氢	
		ZL230626WQ01#004-006		
		ZL230625WQ01#007-009, 010-012, 013-015	非甲烷总烃	
ZL230626WQ01#007-009, 010-012, 013-015				
2#	下风向 2#	ZL230625WQ02#001-003	氨	
		ZL230626WQ02#001-003		
		ZL230625WQ02#004-006	硫化氢	
		ZL230626WQ02#004-006		
		ZL230625WQ02#007-009, 010-012, 013-015	非甲烷总烃	
ZL230626WQ02#007-009, 010-012, 013-015				
3#	下风向 3#	ZL230625WQ03#001-003	氨	
		ZL230626WQ03#001-003		
		ZL230625WQ03#004-006	硫化氢	
		ZL230626WQ03#004-006		
		ZL230625WQ03#007-009, 010-012, 013-015	非甲烷总烃	
ZL230626WQ03#007-009, 010-012, 013-015				
4#	下风向 4#	ZL230625WQ04#001-003	氨	
		ZL230626WQ04#001-003		
		ZL230625WQ04#004-006	硫化氢	
		ZL230626WQ04#004-006		
		ZL230625WQ04#007-009, 010-012, 013-015	非甲烷总烃	
ZL230626WQ04#007-009, 010-012, 013-015				
点位 1	下风向 2#	ZL230625WQ02#016-019	臭气浓度	4次/天、检测2天
		ZL230626WQ02#016-019		
点位 2	下风向 3#	ZL230625WQ03#016-019	臭气浓度	
		ZL230626WQ03#016-019		
点位 3	下风向 4#	ZL230625WQ04#016-019	臭气浓度	
		ZL230626WQ04#016-019		

***** 接下一页 *****



报告编号: HJW2306012G1

2.3 有组织废气

点位编号	采样地点	样品编号	检测项目	检测频次
1#	P2粉磨 进口	ZL230625FQ01A001-003 ZL230626FQ01A001-003	颗粒物、流量	1次/天, 检测2天
2#	P2粉磨 出口	ZL230625FQ02A001-003 ZL230626FQ02A001-003	颗粒物、流量	
3#	P3净选 进口	ZL230625FQ03A001-003 ZL230626FQ03A001-003	颗粒物、流量	
4#	P3净选 出口	ZL230625FQ04A001-003 ZL230626FQ04A001-003	颗粒物、流量	
5#	P1锅炉 出口	ZL230625FQ05A001-003 ZL230626FQ05A001-003	颗粒物、流量	
		ZL230625FQ05A004-012 ZL230626FQ05A004-012	二氧化硫、氮氧化物	
		-	烟气黑度	
6#	P4食堂 进口	ZL230627FQ06A001-005 ZL230628FQ06A001-005	油烟	1次/天, 检测2天
7#	P4食堂 出口	ZL230627FQ07A001-005 ZL230628FQ07A001-005	油烟	

2.4 噪声

点位编号	采样地点	检测项目	检测频次
1#	东厂界	厂界昼、夜间噪声	1次/天, 检测2天
2#	南厂界	厂界昼、夜间噪声	
3#	西厂界	厂界昼、夜间噪声	
4#	北厂界	厂界昼、夜间噪声	

*****接下页*****



报告编号: HJW2306012G1

第三部分: 主要仪器设备信息及检测依据

3.1 主要仪器设备信息

序号	设备名称	设备型号	设备编号	校准/检定有效期
1	轻便三杯风速风速表	FYP-1	SDCY-019-02	2024.02.05
2	智能大气压计	LTP-202	SDCY-020-02	2024.02.05
3	温湿度计	TBS-1360A	SDCY-010-02	2024.02.05
4	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3932	SDCY-007-01/02/03/04	2024.01.12
5	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3280H	SDCY-001-01/02	2024.01.12
6	便携式流量压力综合校准装置	ZR-5411	SDCY-041-01	2024.01.12
7	多功能声级计	AWA5688	SDCY-025-02	2024.02.14
8	声校准器	AWA6032A	SDCY-026-01	2024.02.01
9	烟气黑度器	QT-203M	SDCY-027-01	-
10	便携式酸度计	ST300	SDCY-016-01	2024.02.05
11	气相色谱仪	M3	SDHJ-001-03	2024.03.06
12	电子天平	ATX124	SDHJ-006-03	2024.02.01
13	红外分光测油仪	BN300	SDHJ-007-01	2024.02.01
14	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	SDHJ-015-01	2024.02.01
15	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	SDHJ-020-01	2024.02.05
16	SO2 系列三点比较式具链状器具检测设备	SO2 系列	SDHJ-051-01	-

*****接下一页*****



报告编号: HJW2306012G1

3.2 废水检测依据

检测项目	检测依据	检测方法	单位	检出限
pH 值	HJ 1187-2020	电极法	无量纲	-
化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	mg/L	4
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	mg/L	0.02
生化需氧量(BOD ₅)	HJ 505-2009	非稀释接种法/稀释接种法	mg/L	0.5
总悬浮物	GB/T 11901-1989	重量法	mg/L	4

3.3 无组织废气检测依据

检测项目	检测依据	检测方法	单位	检出限
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	mg/m ³	0.01
硫化氢	(《空气和废气检测分析方法》第三部分第一章/十一(二))	亚甲基蓝分光光度法	mg/m ³	0.001
非甲烷总烃	HJ 604-2017	直接进样-气相色谱法	mg/m ³	0.03
臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	无量纲	10

3.4 有组织废气检测依据

检测项目	检测依据	检测方法	单位	检出限
油雾	HJ 1077-2019	红外分光光度法	mg/m ³	0.1
颗粒物	HJ 836-2017	重量法	mg/m ³	1.0
二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	mg/m ³	3
氮氧化物	HJ 695-2014	定电位电解法	mg/m ³	3
流量	GB/T 16157-1996	8 型皮托管法	m/s	-
烟气黑度	HJ/T 398-2007	林格曼烟气黑度图法	量	1

3.5 噪声检测依据

检测项目	检测依据	检测方法	单位	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	dB(A)	-

*****接下页*****

报告编号: HJW2306012G1

采样时间/检测结果

采样地点	检测项目	单位	2023.06.25					2023.06.26					日均值	日均值	
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次			
进口	pH值	无量纲	5.3	5.4	5.5	5.3	5.3	5.6	5.7	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
	化学需氧量	mg/L	481	1.06×10 ⁴	844	542	542	166	150	143	149	149	149	149	149
	氨氮	mg/L	3.77	2.50	3.82	3.76	3.48	3.11	2.82	3.34	3.38	3.38	3.38	3.38	3.38
	生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	107	206	185	120	162	269	31.9	31.1	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6
	总磷(以P计)	mg/L	22	33	40	28	31	18	18	19	19	19	19	19	19
出口	pH值	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.7	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
	化学需氧量	mg/L	14	13	12	14	13	17	14	15	14	14	14	14	15
	氨氮	mg/L	0.143	0.159	0.167	0.132	0.150	0.140	0.105	0.116	0.143	0.143	0.143	0.126	
	生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	5.2	3.0	2.6	3.2	3.0	3.8	3.5	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4	
	总磷(以P计)	mg/L	8	6	9	8	8	9	9	8	8	7	7	8	
流量	m ³ /h	7.0	5.0	7.0	7.0	7.0	7.2	7.1	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	

备注: 2023.06.25 采样时间为 12:00~15:30; 2023.06.26 流量检测时间为 10:00~13:00.

***** 接下一页 *****

第 7 页 共 18 页



报告编号: HJW2306012G1

4.2 无组织废气

4.2.1 氨、硫化氢

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
2023.06.25	上风向 3#	氨	mg/m ³	0.05	0.05	0.06	0.05
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.003	0.002	0.003
	下风向 2#	氨	mg/m ³	0.08	0.09	0.07	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.004	0.004	0.002	0.003
	下风向 3#	氨	mg/m ³	0.08	0.07	0.08	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.003	0.004	0.002	0.003
下风向 4#	氨	mg/m ³	0.07	0.07	0.07	0.07	
	硫化氢	mg/m ³	0.004	0.005	0.003	0.004	
2023.06.26	上风向 1#	氨	mg/m ³	0.06	0.07	0.11	0.08
		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.002	0.003	0.002
	下风向 2#	氨	mg/m ³	0.08	0.09	0.09	0.09
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.003	0.005	0.003
	下风向 3#	氨	mg/m ³	0.08	0.10	0.09	0.09
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.003	0.002
下风向 4#	氨	mg/m ³	0.09	0.08	0.08	0.08	
	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.002	0.003	0.002	

4.2.2 臭气浓度

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2023.06.25	点位 1	臭气浓度	无量纲	14	15	16	14	16
	点位 2	臭气浓度	无量纲	13	17	15	16	17
	点位 3	臭气浓度	无量纲	14	17	18	15	18
2023.06.26	点位 1	臭气浓度	无量纲	12	12	14	13	14
	点位 2	臭气浓度	无量纲	11	14	16	14	16
	点位 3	臭气浓度	无量纲	15	15	17	17	17

*****按下一页*****

报告编号: HJW2306012G1

检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果						平均值			
				第一次		第二次		第三次					
2023.06.25	上风向 2#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.28	0.29	0.32	0.31	0.31	0.32	0.34	0.36	0.31	
	下风向 2#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.47	0.41	0.59	0.41	0.41	0.40	0.63	0.51	0.45	0.48
	下风向 3#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.40	0.57	0.46	0.58	0.44	0.42	0.40	0.48	0.38	0.50
	下风向 4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.38	0.35	0.52	0.39	0.38	0.50	0.47	0.65	0.42	0.45
2023.06.26	上风向 1#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.52	0.34	0.31	0.32	0.32	0.31	0.32	0.34	0.31	0.32
	下风向 2#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.55	0.44	0.45	0.43	0.43	0.34	0.34	0.34	0.48	0.42
	下风向 3#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.35	0.72	0.30	0.39	0.46	0.38	0.50	0.62	0.66	0.51
	下风向 4#	非甲烷总烃	mg/m ³	0.36	0.51	0.48	0.52	0.48	0.53	0.51	0.48	0.63	0.51

*****按下一页*****



报告编号: HJW2306012G1

4.3 有组织废气

采样地点	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	平均值	
P2	进口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.6	2.4	2.9	2.6
			排放速率	kg/h	9.5×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²
		标干流量	m ³ /h	3661	3893	3988	3847	
		烟气流速	m/s	9.0	9.9	10.2	9.8	
		烟气温度	℃	29.8	30.0	29.5	29.8	
		排气筒高度	m	15				
	出口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.2	2.2
			排放速率	kg/h	7.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³
		标干流量	m ³ /h	3626	3579	3563	3589	
		烟气流速	m/s	23.9	23.6	23.5	23.7	
		烟气温度	℃	33.6	30.6	32.7	33.3	
		排气筒高度	m	15				
	进口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.6	3.1	2.4	2.7
			排放速率	kg/h	9.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	8.3×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³
		标干流量	m ³ /h	3775	3806	3477	3586	
		烟气流速	m/s	9.7	9.0	8.9	9.2	
烟气温度		℃	31.1	30.2	29.8	30.4		
排气筒高度		m	15					
出口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.1	2.4	2.0	2.2	
		排放速率	kg/h	7.4×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	
	标干流量	m ³ /h	3338	3183	3230	3316		
	烟气流速	m/s	23.5	21.1	21.3	22.0		
	烟气温度	℃	34.9	33.1	32.3	33.4		
	排气筒高度	m	15					

*****接下页*****


报告编号: HJW2306012G1

采样地点	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	平均值	
P3	进口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.5	2.9	2.6	2.7
			排放速率	kg/h	8.3×10 ⁻³	9.3×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³
		标干流量	m ³ /h	3314	3275	3276	3268	
		烟气流速	m/s	8.5	8.2	8.4	8.4	
		烟气温度	℃	30.8	30.7	30.2	30.7	
		排气筒高度	m	15				
	出口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.1	2.0	2.1
			排放速率	kg/h	7.1×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³
		标干流量	m ³ /h	3094	3193	3073	3120	
		烟气流速	m/s	20.4	21.0	20.2	20.5	
		烟气温度	℃	32.2	31.6	31.2	31.7	
		排气筒高度	m	15				
	进口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.9	2.5	2.4	2.6
			排放速率	kg/h	8.8×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³
		标干流量	m ³ /h	3032	3283	3331	3215	
		烟气流速	m/s	7.8	8.5	8.6	8.3	
		烟气温度	℃	31.5	32.9	32.0	32.1	
		排气筒高度	m	15				
出口	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	2.3	2.1	2.3	2.2	
		排放速率	kg/h	7.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	
	标干流量	m ³ /h	3060	3077	3129	3089		
	烟气流速	m/s	20.4	20.6	20.9	20.6		
	烟气温度	℃	35.5	36.1	35.4	35.7		
	排气筒高度	m	15					

*****接下页*****

第 11 页 共 18 页

采样地点	采样日期	检测项目	单位	检测结果				平均值					
				第一次	第二次	第三次	第四次						
P1	2023.06.25	颗粒物	实测浓度	2.1	1.9	2.4	2.1	2.1					
			折算浓度	2.3	2.1	2.7	2.4	2.4					
			排放速率	4.0×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³					
		二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
			排放速率	2.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³					
		氯化物	实测浓度	34	29	28	32	40	30	31			
			折算浓度	38	32	30	35	41	34	37			
			排放速率	0.06	0.07	0.08	0.08	0.07	0.07				
		氮含量			5.2	5.0	4.7	5.1	5.5	5.1	5.0	5.6	5.2
		标干流量			1807	1807	1807	1807	2168	2150	2150	2072	
		烟气流量			2.7	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	3.0		
烟气温度			56.3	56.3	56.3	56.0	56.4	56.4	56.2				
O ₂			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
烟气湿度			<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
排气筒高度									15				

备注: 1. "ND" 表示测试值低于检出限 (X), 并未检出;
 2. 样品浓度低于检出限时, 排放速率以 1/2 检出限参加计算;
 3. 基准氧含量为 3.5%.

*****接下一页*****

报告编号: HJW2306012G1

采样地点	采样日期	检测项目	单位	检测结果			评价值			
				第一次	第二次	第三次				
P1	2023.06.26	颗粒物	浓度 折算浓度 排放速率	1.9 2.2 3.6×10 ⁻³	2.4 2.7 8.0×10 ⁻³	2.1 3.1 8.0×10 ⁻³	2.4 2.7 5.9×10 ⁻³			
		二氧化硫	浓度 折算浓度 排放速率	ND ND 2.8×10 ⁻³	ND ND 3.8×10 ⁻³	ND ND 3.3×10 ⁻³	ND ND 4.7×10 ⁻³			
		氮氧化物	浓度 折算浓度 排放速率	27 30 0.05	27 30 0.07	23 26 0.08	31 35 0.07			
		氧含量	%	6.1	5.4	5.6	4.9	5.1	5.3	5.4
		标干流量	m ³ /h	1985	2519	2848	2418			
		烟气流量	m ³ /h	2.7	3.6	4.2	3.5			
		烟气温度	℃	56.7	55.9	61.5	58.0			
		烟气浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	-			
		排气速度	波	<1	<1	<1	-			
		排气筒高度	m			15				

备注: 1. "ND" 表示测试结果低于检出限 (X), 即未检出;
 2. 样品或浓度于检出限时, 排放速率以 1/2 检出限参加计算;
 3. 湿态氧含量为 3.5%.

*****按下页*****

第 11 页 共 11 页



报告编号: HJW2306012G1

4.3.1 油雾

采样地点	采样日期	单位	检测结果						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值	
P4	进口	2023.06.27	mg/m ³	0.7	0.7	1.3	1.0	1.0	0.9
	出口	2023.06.27	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	进口	2023.06.28	mg/m ³	1.0	0.8	0.9	1.0	1.1	1.0
	出口	2023.06.28	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: "ND"表示测试结果低于检出限(X),即未检出。

4.4 噪声

检测时间	点位编号	检测位置	检测结果 噪声值 Leq dB(A)			
			昼间		夜间	
			测定值	等效值	测定值	等效值
2023.06.25	1#	东厂界	51.0	51	45.3	45
	2#	南厂界	50.7	51	43.4	42
	3#	西厂界	57.9	58	42.3	42
	4#	北厂界	50.5	50	47.0	46
2023.06.26	1#	东厂界	52.9	53	44.6	45
	2#	南厂界	49.0	50	43.7	44
	3#	西厂界	50.9	51	44.2	44
	4#	北厂界	56.1	56	46.7	47
备注	2023.06.25 检测环境条件: 风速: 0.9 m/s, 天气: 晴; 车流量(辆/20min): 4#; 昼间: 小 23 中 18 大 0; 夜间: 小 8 中 2 大 0; 2023.06.26 检测环境条件: 风速: 1.2 m/s, 天气: 晴; 车流量(辆/20min): 4#; 昼间: 小 40 中 3 大 0; 夜间: 小 9 中 1 大 0.					

*****接下一页*****



报告编号: HJW2306012G1

第五部分: 气象参数

5.1 气象参数表

日期	时间	气象条件				
		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2023.06.25	11:00-12:00	34.1	98.71	0.9	NE	晴
	13:00-14:00	36.4	98.36	1.0	NE	晴
	15:00-16:00	35.2	98.51	0.9	NE	晴
	16:00-17:00	34.9	98.69	1.1	NE	晴
	17:00-18:00	32.8	98.93	0.8	NE	晴
2023.06.26	10:00-11:00	32.6	98.87	0.9	NW	晴
	13:00-14:00	34.6	98.65	0.9	NW	晴
	14:00-15:00	35.2	98.53	1.2	NW	晴
	15:00-16:00	34.9	98.61	1.0	NW	晴
	16:00-17:00	34.9	98.61	1.0	NW	晴
2023.06.27	10:30	38.9	100.12	-	-	晴
2023.06.28	10:13	37.4	99.91	-	-	晴

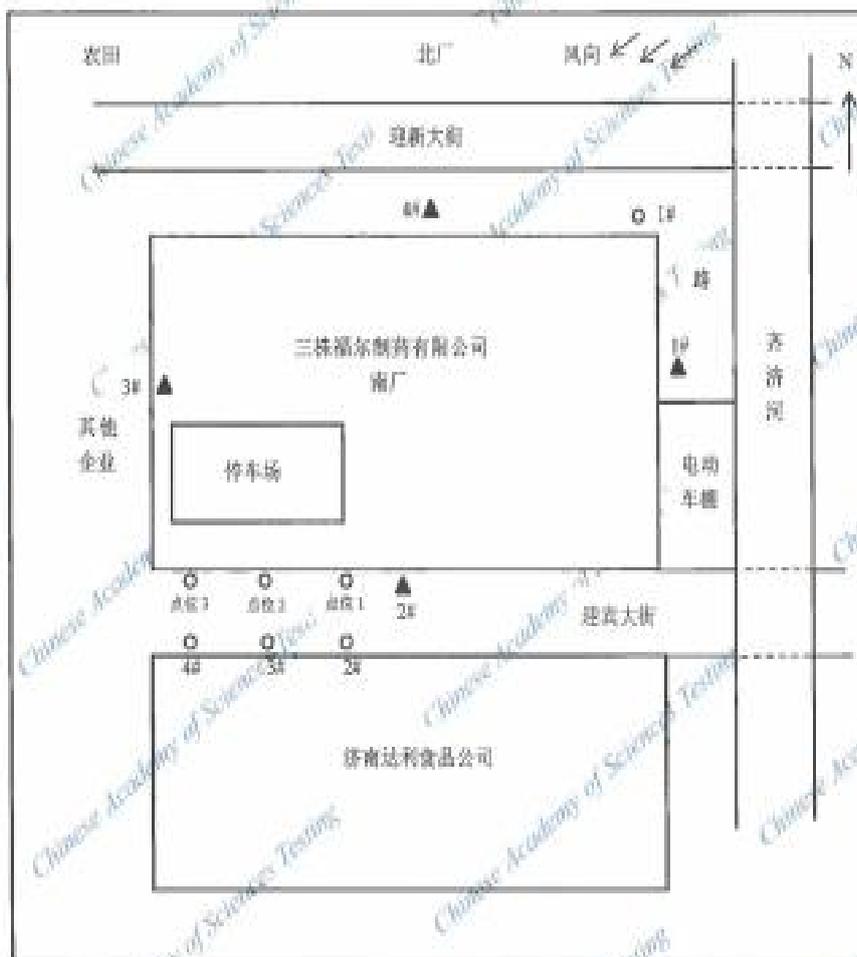
*****接下页*****



第六部分：采样点位示意图

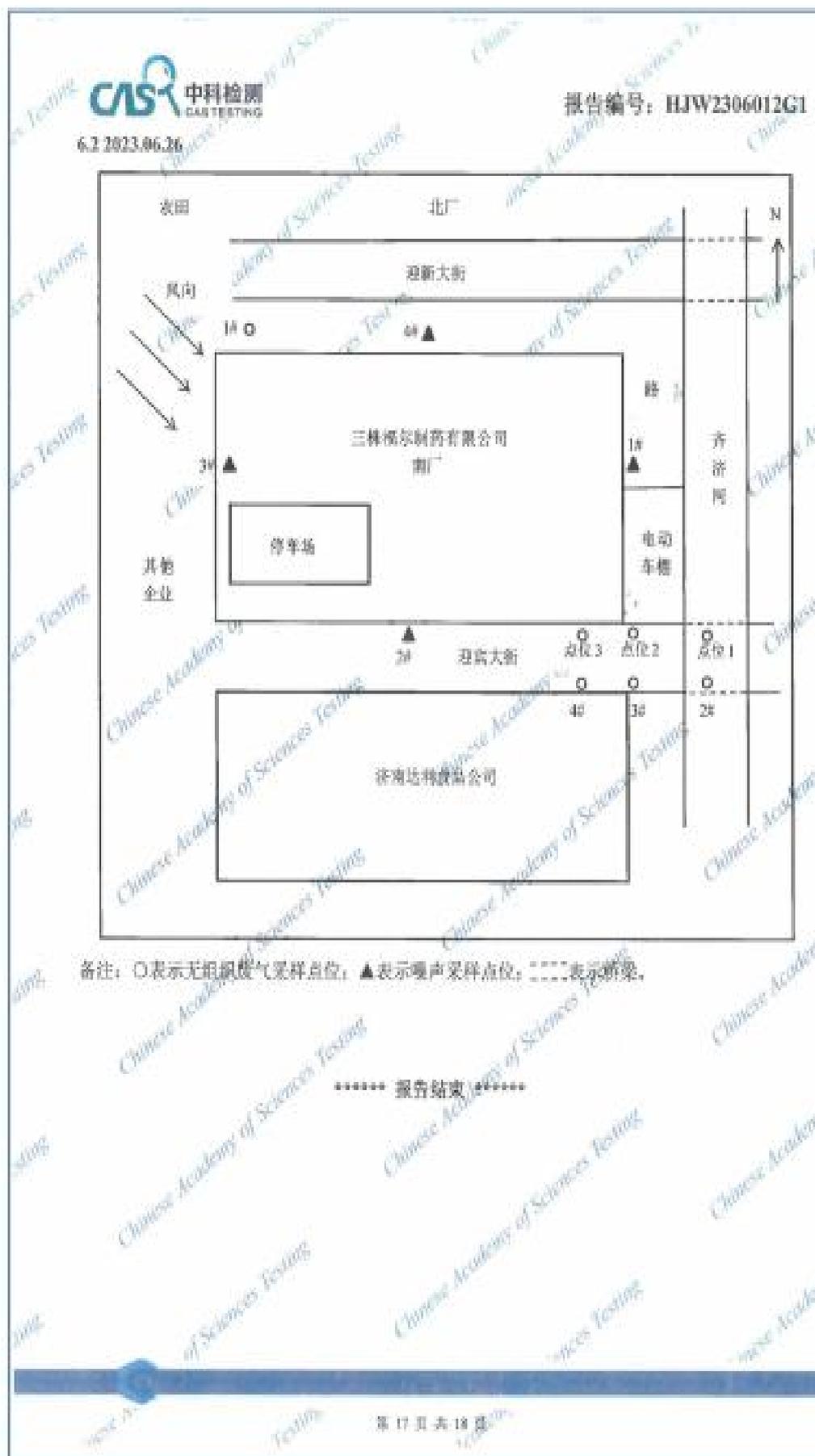
6.1 2023.06.15

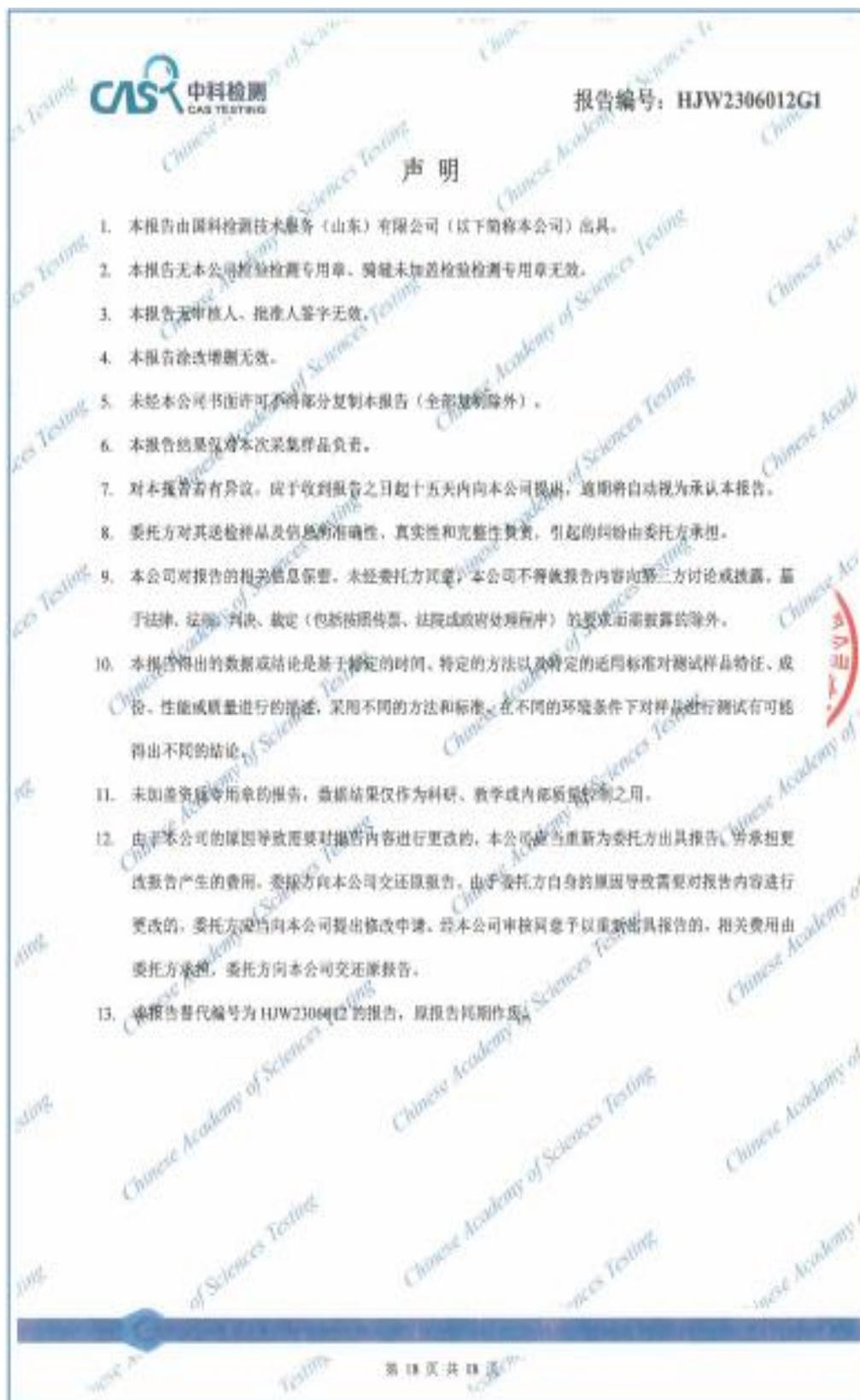
报告编号：HJW2306012G1



备注：○表示无组织废气采样点位；▲表示噪声采样点位；-----表示桥梁。

*****按下页*****







报告编号: HJQ2306012

正本

质量控制报告

委托单位: 三株福尔制药有限公司

项目名称: 三株福尔制药有限公司异地改建

项目竣工环境保护验收监测报告

检测单位: 国科检测技术服务(山东)有限公司



编制: 张明

审核: 张明

签发: 张明

签发日期: 2023.8.4



报告编号: HJQ2306012

目 录

一、基本情况	3
1.1 项目地点	3
1.2 检测参数及选用的检测方法	3
1.3 出具报告	4
二、质量保证	5
2.1 人员	5
2.2 设备	5
2.3 试剂	6
2.4 方法	6
2.5 环境	6
2.6 采样	6
2.7 样品流转	8
2.8 废水前处理	8
2.9 无组织废气前处理	9
2.10 有组织废气前处理	10
2.11 分析测试数据记录与审核	12
三、质量控制	13
3.1 空白试验	13
3.2 精密度试验	14
3.3 准确度试验	16
四、质控总结	17

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306012

一、基本情况

1.1 项目地点

本项目位于济南市济北开发区孙耿工业园富强大街2号。本公司于2023年06月25日至2023年06月28日采集2个点位的废水(4次/天,检测2天);4个点位的无组织废气(3次/天,检测2天);3个点位的臭气浓度(4次/天,检测2天);5个点位的有组织废气(3次/天,检测2天);1个点位的油烟(1次/天,检测2天);4个点位的厂界昼、夜间噪声,(2次/天,检测2天)。

1.2 检测参数及选用的检测方法

样品类型及样品选用的检测方法见表1.1~1.3。

表 1.1 废水检测依据

序号	检测项目	检测方法	样品数量
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	16
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	16
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	16
4	生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种》 HJ 505-2009	16
5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	16

表 1.2 无组织废气检测依据

序号	检测项目	检测方法	样品数量
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	24
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》第三篇/第一章/1.1.2(二)	24
3	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	24
4	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	24

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306011

二、质量保证

2.1 人员

参加此项目实验室检测人员和采样人员经过培训,考核合格,授权上岗,确保人员的专业技术能力满足项目需求。

2.2 设备

此项目涉及的仪器包括采样、实验室分析仪器均按要求进行检定或校准,且在有效期内。具体仪器设备信息见表 2.1。

表 2.1 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号	校准/检定有效期
1	轻便三杯风向风速表	FYF-1	SDCY-019-02	2024.02.05
2	智能大气压计	LTP-202	SDCY-020-02	2024.02.05
3	温湿度计	TES-1360A	SDCY-030-02	2024.02.05
4	一氧化碳分析仪	GXH-3011A	SDCY-033-01	2024.02.05
5	多功能声级计	AWA5688	SDCY-025-02	2024.02.14
6	声校准器	AWA6022A	SDCY-026-01	2024.02.01
7	气相色谱仪	M3	SDHJ-001-03	2024.03.06
8	SOZ 系列三点比较式臭袋法恶臭检测设备	SOZ 系列	SDHJ-051-01	--

2.3 方法

本次检测分析所采用的分析方法参见表 1.1,均已获得山东省市场监督管理局检验检测机构资质认定资格。

2.4 环境

实验室配备了空调、温湿度计等设备,确保环境条件能够满足本次检测的要求。部分实验室环境控制要求见表 2.2。

表 2.2 实验室环境控制要求一览表

房间名称	温度要求	湿度要求
GC/GC-MS 室	18~28℃	40~70%
嗅辨室	17~25℃	30~85%

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306011

2.5 采样

无组织废气样品的采集、保存、运输和质量保证等按照各项目分析方法标准的相关要求进行。样品采集后立即避光（非甲烷总烃、臭气），采样结束后及时送回实验室，检测样品避光保存。

废水、无组织废气、有组织废气及噪声样品采集和保存情况见表 2.3。

表 2.3 无组织废气及噪声采集和保存情况

检测指标	采样时间	保存条件	检测时间	允许保存期
臭气浓度	2023.06.27、2023.06.28	常温避光	2023.06.28、2023.06.29	24h
一氧化碳	2023.06.27、2023.06.28	/	现场测定	现场测定
噪声	2023.06.26 ~2023.06.28	/	现场测定	现场测定

2.6 样品流转

样品送达实验室后，由样品管理员接收并对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录检查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况；样品是否有损坏、污染。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员应及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号，进行样品登记，并由送样人员在样品交接记录表上签字确认。样品管理员进行样品符合性检查、标识和登记后，放入样品贮存间（配有冷藏柜），并对贮存环境条件加以维持和监控，并尽快通知实验室检测人员领样。样品流转过程中，检测人员及时做好分样、样品转移，并根据测试状态及时作好相应的标记。

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306011

2.7 无组织废气前处理

2.7.1 非甲烷总烃

取 1.0ml 待测样品注入气相色谱仪进行分析。

2.7.2 臭气浓度

将 18 只 3L 嗅辨气袋分成 6 组,每一组的 3 只气袋上分别标明 A、B、C 号,其中一只按初始稀释倍数,将样品气体定量注入充有无臭空气的嗅辨气袋,其余两只仅充满无臭空气,然后将 6 组嗅辨气袋发给 6 名嗅辨员嗅辨,每个稀释倍数实验重复进行三次。

嗅辨员进行嗅辨后,嗅辨结果以嗅辨气袋号(A、B、C)+自信度(猜测或肯定)给出。答案正确+肯定时,记为正确;答案正确+猜测时,记为不明确;答案错误时,记为错误。

将 6 名嗅辨员三次实验共 18 个嗅辨结果代入公式计算 M 值。

实验终止判定:当 M 值大于 0.58 时,则继续下一级稀释倍数实验,直至当 M 值计算结果小于或等于 0.58 时,实验结束。进行两次及以上稀释时,得到两个 M 值(M1、M2),其中 M2 值为小于或等于 0.58 时稀释倍数的小组平均正解率,M1 值为 M2 值稀释倍数的上一级稀释倍数的小组平均正解率。

当初始稀释倍数为 10 的样品的 M 值小于或等于 0.58 时,则实验自动结束,样品臭气浓度以“<10”或“=10”表示。

2.8 分析测试数据记录与审核

实验室保证分析测试数据的完整性,确保全面、客观地反映分析结果,不得选择性地舍弃数据或人为干预分析测试结果。检测人员对原始数据和报告数据进行自查,对发现的可疑报告数据,应与样品分析测试原始记录进行核对。

数据审核人员检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等,并考虑以下因素:分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据是否正确。

报告审核人员应对整份报告数据的准确性和合理性进行审核,审核情况见表 2.4。

表 2.4 报告审核情况

序号	报告编号	记录完整	方法准确	试验条件	数据修约	计量单位	质控数据
1	HJW2306011G1	√	√	√	√	√	√

*****接下一页*****



报告编号: HJQ2306011

三、质量控制

为保证样品分析测试结果的精密度与准确度, 实验室开展了以下质量控制手段:

3.1 空白试验

实验室空白、全程序空白、运输空白统计见表 3.1.1~3.1.2。

表 3.1.1 实验室除烃空气

序号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价
1	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格
2	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格

表 3.1.2 无组织废气运输空白试验

序号	运输空白编号	检测项目	单位	检测结果	技术要求	结果评价
1	ZL230627WQY001	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格
2	ZL230628WQK001	非甲烷总烃	mg/m ³	<0.07	<0.07	合格

3.2 精密度试验

实验室平行样品结果统计见表 3.2.1。

表 3.2.1 无组织废气实验室平行样结果统计

序号	样品编号	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	均值	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结果评价
1	ZL230625WQ01#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.322	0.308	0.32	2.22	20	合格
2	ZL230625WQ01#008	非甲烷总烃	mg/m ³	0.260	0.235	0.25	5.05	20	合格
3	ZL230625WQ03#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.330	0.309	0.32	3.29	20	合格
4	ZL230625WQ04#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.429	0.461	0.45	3.60	20	合格
5	ZL230626WQ01#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.325	0.348	0.34	3.42	20	合格
6	ZL230626WQ04#008	非甲烷总烃	mg/m ³	0.362	0.325	0.34	5.39	20	合格
7	ZL230626WQ03#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.411	0.413	0.41	0.24	20	合格
8	ZL230626WQ04#007	非甲烷总烃	mg/m ³	0.420	0.410	0.42	1.20	20	合格

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306011

3.3 准确度试验

本次项目标准物质及校核点统计见表 3.3.1, 噪声校准见表 3.3.2。

表 3.3.1 标准物质及校核点统计

序号	检测项目	管理编号	单位	测量值	标准值	相对误差 (%)	结果评价
1	一氧化碳 (监测前)	BQ-2303-006	mg/m ³	29.9	30.3	-1.32	合格
2	一氧化碳 (监测后)	BQ-2303-006	mg/m ³	30.0	30.3	-0.99	合格
3	一氧化碳 (监测前)	BQ-2303-006	mg/m ³	29.8	30.3	-1.65	合格
4	一氧化碳 (监测后)	BQ-2303-006	mg/m ³	29.5	30.3	-2.64	合格

表 3.3.2 噪声校准

序号	监测日期	声压级	校准值		示值偏差	校准结果判断 示值偏差	结果 评价
			监测前	监测后			
1	2023.06.26~2023.06.27	94.0dB	93.8dB	93.8dB	0.2dB	≤±0.5dB	合格
2	2023.06.27~2023.06.28	94.0dB	93.8dB	93.8dB	0.2dB	≤±0.5dB	合格

*****接下页*****



报告编号: HJQ2306011

四、质控总结

1. 无组织废气样品 72 个, 检测参数 72 项; 噪声检测 16 次, 共计 88 项, 检测过程符合标准要求。
2. 现场进行了噪声的校准, 监测噪声前后的示值偏差均在范围内。

***** 报告结束 *****



报告编号: HJQ2306011

声明

1. 本报告由国科检测技术服务(山东)有限公司(以下简称本公司)出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝未加盖检验检测专用章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告(全部复制除外)。
6. 本报告结果仅对本次采集样品负责。
7. 对本报告若有异议,应于收到报告之日起十五天内向本公司提出,逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责,引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密,未经委托方同意,本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定(包括按照传票、法院或政府处理程序)的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征、成份、性能或质量进行的描述,采用不同的方法和标准,在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 未加盖资质专用章的报告,数据结果仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
12. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的,本公司应当重新为委托方出具报告,并承担更改报告产生的费用,委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的,委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的,相关费用由委托方承担,委托方向本公司交还原报告。



其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

济南三株福尔制药有限公司异地改建项目将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏措施及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2002年1月济南三株福尔制药有限公司委托山东大学编写《济南三株福尔制药有限公司异地改建项目建设项目环境影响报告表》，并报送济阳县环境保护局。2002年3月25日济阳县环境保护局对该项目做出审批意见。该项目于2002年10月投入试运营。三株福尔制药有限公司委托国科检测技术服务（山东）有限公司承担该公司“济南三株福尔制药有限公司异地改建项目”的竣工环境保护验收监测工作。国科检测技术服务（山东）有限公司于2023年6月25日至2023年6月28日对该项目工艺废气、废水及厂界噪声进行了现场检测。2023年7月23日，在三株福尔制药有限公司内组织召开了：济南三株福尔制药有限公司异地改建项目竣工环境保护验收会。验收组同意通过验收。

验收结论：本项目执行了环境影响评价制度，项目地点、规模及生产工艺等与环评报告表、批复意见基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，经监测各项污染物能够达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

2.1、环保组织机构及规章制度

公司按环评要求设置了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，各环保设施运行维护情况均建立了有关记录、且妥善保存，将环保管理具体责任落实到人并由专人负责日常管理。

2.2、环境风险防范措施

公司制定了环境应急预案，能够落实各项应急处理和防范措施，并对应急预案进行评估、演练。加强污染防治设施的运行管理，污染防治设施出现故障或出现异常排污时，能够采取有效措施控制污染，并及时报告环保部门。

2.3 监测手段及人员配置

定期委托有资质的单

