

安徽省先锋制药有限公司  
全面扩产改造项目  
阶段性竣工环境保护验收技术报告

建设单位： 安徽省先锋制药有限公司

编制单位： 合肥嘉才环保科技有限公司

二〇一八年十月

# 目录

一、验收项目概况.....	1
二、验收依据.....	3
3.1 地理位置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料消耗.....	15
3.4 水源及水平衡.....	17
3.5 生产工艺.....	19
3.6 项目变动情况.....	27
四、环境保护设施.....	29
4.1 污染物治理设施.....	29
4.2 其他环境保护设施.....	42
五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	46
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	46
5.2 审批部门审批决定.....	46
六、验收执行标准.....	49
6.1 废水验收监测评价标准.....	49
6.2 废气验收监测评价标准.....	49
6.3 噪声验收监测评价标准.....	50
6.4 固废验收评价标准.....	50
七、验收监测内容.....	51
7.1 监测点位.....	51
7.2 监测因子及监测频次.....	51
7.3 监测分析方法和检出限值.....	52
7.4 质量保证和质量控制.....	53
八、验收监测结果.....	54
8.1 验收监测期间工况.....	54

8.2 废气监测结果.....	55
有组织废气.....	55
无组织废气.....	58
8.3 废水监测结果.....	59
8.4 噪声监测结果.....	62
8.5 污染物排放总量核算.....	62
九、环境管理检查.....	63
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	63
9.2 环保管理机构的设置及人员配备.....	63
9.3 环保设施投资.....	63
9.4 环评及批复要求的落实情况.....	64
9.5“以新带老”环保设施建成及措施落实情况.....	65
9.6 公众意见调查.....	66
十、验收监测结论及建议.....	72
10.1 验收结论.....	72
10.2 意见与建议.....	74
十一、附图及附件	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 3-1: 废水监测点位示意图	
附图 3-2: 噪声监测点位示意图	
附图 3-3: 有组织废气监测点位示意图	
附图 3-4: 无组织废气监测点位示意图 (8月24日、8月25日)	
附图 4: 室外雨污水管网收集及排放管网现状示意图	
附件 1 关于《安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》的审批意见	
附件 2 关于安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目》环保分阶段验收意见的函	
附件 3 关于安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目备案通知	

附件 4 关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响评价执行标准的确认函

附件 5 关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响报告书的初审意见

附件 6 关于安徽省先锋制药有限公司《全面扩产改造项目环境影响报告书》的审批意见

附件 7 在线监测验收资料签收单

附件 8 突发环境事件应急预案备案表

附件 9 接管证明

附件 10 危险废物委托处置合同

附件 11-1 竣工环保验收 4-9 月份用水走势

附件 11-2 竣工环保验收 7 月份电费单

附件 11-3 竣工环保验收 8 月份电费单

附件 12 安徽省先锋制药有限公司验收期工况证明

附件 13 安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目竣工环保验收监测报告

附件 14 公众意见调查表

## 一、验收项目概况

安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区红枫路35号（北纬31°49'37"，东经117°11'28"），公司于2007年10月委托合肥市环境保护科学研究所编制安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》并于同年11月由合肥市环境保护局经环高专审【2007】121号文审批，于2010年12月由合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局经环高验【2010】052号文通过阶段性验收；公司于2009年5月编制1栋5F综合厂房建设项目环境影响登记表，同年7月经合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局备案；安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目于2014年12月19日由合肥高新技术产业开发区经济贸易局经合高经贸【2014】399号备案，于2015年1月委托合肥市环境保护科学研究所编制了安徽省先锋制药有限公司《全面扩产改造项目环境影响报告书》，同年9月22日经合肥市环境保护局以环建审【2015】326号文批复了该项目环境影响报告书。

安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目分两期建设。一期建设内容包括综合制剂车间（头孢粉针车间）、质检中心、固体制剂车间、锅炉房、污水处理站、研发中心和危险品库，年产冻干粉针1500万支、普通粉针1000万支、头孢粉针5000万支；二期工程建设内容包括12F研发大厦、5F注射剂生产车间。实际仅建设一座综合厂房。

安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目新增中药提取车间；拆除固体制剂车间；对头孢粉针车间、注射剂生产车间进行扩产改造；对配套辅助工程、公用工程进行升级改造。

由上可知，本次验收工程范围：提取车间、头孢粉针车间、注射剂生产车间、综合厂房以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程。由于研发大厦未建设，头孢粉针车间北侧规划建设1条产能为1600万只/a冻干生产线，目前作为仓库，因此本次验收范围内不包括研发大厦及头孢粉针车间北侧未建设的冻干生产线，因此本次验收为阶段性竣工环境保护验收。

公司于2018年3月底组织验收工作事宜，2018年8月初编制验收技术方案，

委托安徽环科检测中心有限公司于 2018 年 8 月 24 日和 8 月 25 日组织人员进行了验收监测，通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本验收技术报告。

## 二、验收依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》，环办环评函【2017】1529 号，2018 年 5 月 16 日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药类》，HJ-792-2016，2016 年 7 月 1 日；
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函【2017】1235 号，2017 年 8 月 3 日；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评【2017】4 号，2017 年 11 月 12 日；
- (6) 《合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告》，2018 年 2 月 13 日；
- (7) 安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》，合肥市环境保护科学研究所，2007 年 10 月；
- (8) 安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》，合肥市环境保护局，环高专审【2007】121 号文，2007 年 11 月 7 日；
- (9) 安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目》分阶段性竣工环保验收意见，合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局，环高验【2010】052 号文，2010 年 12 月 9 日；
- (10) 《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书》，合肥市环境保护科学研究所，2015 年 9 月；
- (11) 《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响评价执行标准的确认函，合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局，环高审【2015】189 号文，2015 年 6 月 10 日；

(12) 《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响报告书初审意见，合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局，环高初审【2015】003号，2015年9月18日；

(11) 《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响报告书审批意见，合肥市环境保护局，环建审【2015】326号，2015年9月22日；

(12) 《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目竣工环保验收检测报告》（报告编号：环科字 20180906-03号），安徽环科检测中心有限公司，2018年09月6日。

### 三、工程建设情况

#### 3.1 地理位置

安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区红枫路35号（北纬31°49'37"，东经117°11'28"），本项目东侧为安徽金农生物技术有限公司厂房，南侧为安徽徽电科技股份有限公司厂房，西侧为合肥新威尔计算机有限公司厂房，北侧隔红枫路为安徽贝克生物制药有限公司（详见附图1：建设项目地理位置图）。

#### 3.2 建设内容

本次验收工程范围：提取车间、头孢粉针车间、注射剂生产车间、综合厂房以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程。由于研发大厦未建设，头孢粉针车间北侧规划建设1条产能为1600万只/a冻干生产线，目前作为仓库，因此本次验收范围内不包括研发大厦及头孢粉针车间北侧未建设的冻干生产线。

产品方案与规模详见表3.2-1、3.2-2，主要建设内容详见表3.2-3。

表 3.2-1 主要产品、规模一览表

类型	产品名称		规格	达产后产能		实际产能		
固体制剂	颗粒剂	舒泌通颗粒（中药）	5g/袋	300万袋/a		/	/	
	片剂	茵三硫片（化药）	25mg/片	7亿片/a		5.25亿片/a	5.25亿片/a	
	胶囊	非诺贝特II胶囊（化药）		0.2g/粒	2640万粒/a	4亿粒/a	/	28601万粒/a
		盐酸氨溴索缓释胶囊（化药）		30mg/粒	16000万粒/a		12160万粒/a	
		归脾胶囊（中药）		0.3g/粒	16000万粒/a		12206万粒/a	
		固本咳嗽胶囊（中药）		0.45g/粒	2680万粒/a		2100万粒/a	
根痛平胶囊（中药）		0.5g/粒	2680万粒/a	2135万粒/a				
粉针	冻干粉针	注射用盐酸克林霉素	0.15g/瓶	5040万支/a	8000万支/a	3785万支/a	5435万支/a	
			0.3g/瓶					
			0.6g/瓶					
	注射用奥美拉唑钠	40mg/瓶	2160万支/a	1650万支/a				
		注射用阿奇霉素	0.25g/瓶	800万支/a		/		

普通粉针	注射用盐酸大观霉素	2.0g/瓶	1250 万支/a	5000 万支	/	/
	注射用赖氨匹林	0.25g/瓶、0.5g/瓶、0.9g/瓶	1250 万支/a		937 万支/a	2832 万支/a
	注射用果糖二磷酸钠	5.0g/瓶、7.5g/瓶、10g/瓶	1250 万支/a		955 万支/a	
	注射用阿魏酸钠	0.1g/瓶、0.2g/瓶、0.3g/瓶	1250 万支/a		940 万支/a	
头孢粉针	注射用头孢西丁钠	0.5g/瓶	2500	5000 万支/a	1885 万支/a	1885 万支/a
	头孢哌酮钠	0.5g/瓶	2500		/	
		1.0g/瓶				

公司提取工艺，提取包括水提和醇提，采用水提的产品有舒泌通颗粒、固本咳喘胶囊、根痛平胶囊，归脾胶囊采用水提+醇提，提取车间各产品干浸膏产能见下表：

表 3.2-2 中间产品干浸膏产能表

序号	半成品名称	提取工艺	年生产批次 (批/a)	环评干浸膏产能 (t/a)	实际干浸膏产能 (t/a)
1	归脾胶囊干浸膏	醇提+水提	200	48.096	36.69
2	舒泌通颗粒干浸膏	水提	100	2.452	/
3	固本咳喘胶囊干浸膏	水提	44.67	6.822	5.35
4	根痛平胶囊干浸膏	水提	44.67	13.534	10.79
5	合计			70.904	52.83

注：以上实际产能为上半年产能折算全年产能，由于市场需要每年产品有所不同，且产能均满足环评要求产能的 75%。

表 3.2-3 扩建项目建设内容对比一览表及与原有工程依托关系

工程类别	单项工程名称		原有工程建设内容及规模	本次环评中技改内容及规模	依托关系	实际建设内容及规模	
主体工程	中药提取车间		/	新建。提取车间为防爆车间，将厂区南侧现有研发实验室、质检中心和固体制剂车间拆除，新建中药提取车间，中药提取车间与其他生产车间距离在 12m 以上。提取工艺包括醇提和水提，生产干浸膏，主要生产设备为提取罐和浓缩罐	新建	和本次环评内容一致	
	注射剂生产车间	1F 预留生产区	西侧区域为制冷空压真空系统。东侧区域为预留产线	/	/	/	和本次环评内容一致
		2F 冻干生产线	1 条产能 1500 万支/a 冻干生产线，主要生产设备为 4 台 20m <sup>2</sup> 冻干机（合计冻干面积 80m <sup>2</sup> ）	通过更新原有小产能设备和新增设备扩大产线生产能力，扩建后该产线产能为 6400 万只/a。扩建后生产工艺不变，产品种类包括注射用盐酸克林霉素、注射用奥美拉唑钠、注射用阿奇霉素，各产品共线生产（各产品不同时生产）	依托现有并扩建	和本次环评内容一致	
		3F 普粉生产线	1 条产能 1000 万支/a 普通粉针生产线	通过更新原有小产能设备和新增设备扩大产线生产能力，扩建后该产线产能为 5000 万只/a。扩建后生产工艺不变，产品种类包括注射用盐酸大观霉素、注射用赖氨匹林、注射用果糖二磷酸钠、注射用阿魏酸钠，各产品共线生产（各产品不同时生产）	依托现有并扩建	和本次环评内容一致	
		4F 固体制剂生产线	/	新建 2 条固体制剂生产线，其中，1 条化药生产线（北侧）、一条中药生产线（南侧）。扩建后年产胶囊 4 亿粒、片剂 7 亿片、颗粒剂 300 万袋，主要产品包括颗粒剂（舒泌通颗粒）、片剂（茵三硫）、胶囊（非诺贝特胶囊、盐酸氨溴索缓释胶囊、归脾胶囊、固本咳嗽胶囊、根痛平胶囊），各产品共线生产（各产品不同时生产）	新建	和本次环评内容一致	
	头孢粉	北侧 冻干生产线	/	改造车间，新建 1 条产能为 1600 万只/a 冻干生产线，产品种类包括注射用盐酸克林霉素、注射用奥美拉唑钠、注射用阿奇霉素，各产品共线生产（各	新建，车间改造	作为仓库	

	针生产车间				产品不同时生产)		
		南侧	头孢生产线	1条年产5000万支头孢粉针生产线	由于车间不满足药品行业GMP认证要求,就地改造车间,并淘汰原生产线,新建1条头孢生产线。生产工艺、产能不变,扩建后产能仍为5000万支/a头孢粉针	更新设备,厂房改造	和本次环评内容一致
	固体制剂车间		1条固体制剂生产线,年产中药滴丸1亿粒、软胶囊1亿粒、缓释胶囊1亿粒、片剂1亿片	由于厂房不满足新版GMP认证要求,2015年底前停产、拆除	/	和本次环评内容一致	
辅助工程	研发大厦	1F	/	成品仓库	依托现有研发大厦	未建,不属于本次验收范围	
		2F	/	食堂,扩建后就餐人数300人			
		3~5F	/	质检中心,产品质量检验			
		6~9F	/	研发中心,从事产品质量标准的研发、制定,研发对象为公司现有生产固体制剂和注射剂,固体剂指标主要为产品性状、溶出度、杂质、药物含量,注射剂指标主要为性状、酸度、澄清度和颜色、药物含量、水分、细菌内毒素。颗粒剂研发量约30万袋/a(5g/袋)、片剂研发量约30万片/a(25mg/片)、胶囊研发量约30万粒/a(0.3g/粒);注射剂研发量约30万瓶/a(0.5g/瓶)。研发产品的生产在车间产线上实施,参数的检测在实验室内操作,研发产生的废液作为危险废物处置,研发、试验废水进入厂区污水站			
		10~12F	/	办公、资料室、会议室			
	研发中心		研发中心,从事产品质量标准的研发、制定	拆除	/	/	
	质检中心		产品质量检测	拆除	/	1栋三层,位于厂区东南侧,主要用于产品质量检测	

储运工程	低温库		头孢粉针车间东南侧，建筑面积 108m <sup>2</sup> ，储存温度 2~8℃。存放干浸膏、注射粉针原药、半成品、成品。冷冻压缩机制冷（冷冻介质氟利昂）。最大存储能力 260m <sup>3</sup>	不变。存放外购中药材饮片（新增）、粉针制剂原药、中间产品等，本项目提取车间生产的干浸膏暂存在低温库内	依托现有	和本次环评内容一致
	危险品库		存放实验、研发、生产（注射剂药液调整 pH 值少量用盐酸、NaOH）用化学试剂，主要有甲醛、丙酮、乙腈、盐酸、氢氧化钠等，日常各类试剂最大存储量均为 100 瓶	不变。甲醛、丙酮、乙腈、盐酸、氢氧化钠最大存量分别为 100 瓶（500ml/瓶）、25 瓶（2L/瓶）、25 瓶（2L/瓶）、100 瓶（500ml/瓶）、100 瓶（500g/瓶）。甲醛主要用于注射剂车间消毒，用蒸汽加热产生甲醛蒸汽，平均每月消毒一次。盐酸、NaOH 用于调节产品 pH，其它试剂用于实验室产品化验	依托现有	和本次环评内容一致
	乙醇储存		/	在提取车间建设 3 个乙醇存储罐，其中，浓醇罐 5m <sup>3</sup> ，存储 95%乙醇；稀醇罐 5m <sup>3</sup> ，存储生产回收稀乙醇；配醇罐 3m <sup>3</sup> ，配置生产用 75%乙醇。乙醇最大存量 8t。95%乙醇用槽罐车运至厂区内，通过管道灌装入储罐	扩建	位于提取车间一层西侧，7 个乙醇存储罐，分别为浓醇罐、稀醇罐、配醇罐各 1 个、提取液储罐、浓缩液储罐各 2 个；其中，浓醇罐 2m <sup>3</sup> ，存储 95%乙醇；稀醇罐 3m <sup>3</sup> ，存储生产回收稀乙醇；配醇罐 3m <sup>3</sup> ，配置生产用 75%乙醇。提取液储罐 5m <sup>3</sup> 。浓缩液储罐 2m <sup>3</sup> 。各储罐的有效容积均为 90%
	仓	综合	1F	大厅	/	/

	库	厂房	2~3F	原辅料仓库。存放生产用各类器材，主要为西林瓶、胶塞、无菌衣、包装袋等	不变	依托现有	和本次环评内容一致
			4F	成品仓库。存放装箱后外售的各类固体制剂、注射剂	不变	依托现有	和本次环评内容一致
	研发大厦	1F	/	新增成品仓库。存放装箱后的固体制剂、注射剂		依托现有	未建
公用工程	供电			由市政电网提供，厂区内设置一间配电房为厂区供电，用电量 30 万千瓦/月	供电方式不变，新增用电量 7 万千瓦/月	依托现有	实际用电量约 25.85 万千瓦/月
	供热			厂区内建设一台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，燃气消耗量 14000m <sup>3</sup> /月	淘汰原有 2t/h 燃气蒸汽锅炉，新建一台 4t/h 燃气蒸汽锅炉，产生的蒸汽供产线工艺加热，天然气年用量 28000m <sup>3</sup> /月	淘汰现有并新建	天然气年用量 427333m <sup>3</sup> /a，其他和本次环评内容一致
	供水			厂区供水由市政管网提供，供水量 104.25m <sup>3</sup> /d	供水方式不变，扩建后厂区用水量 80811m <sup>3</sup> /a	依托现有	用水量 48210m <sup>3</sup> /a
	污水处理站			处理规模 60m <sup>3</sup> /d	拆除原有污水处理站，新建污水处理站，新建污水处理站处理规模 160m <sup>3</sup> /d，污水处理工艺为：格栅+调节池+完全混合式厌氧反应池+UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化+二沉池。提取车间 1#水洗塔废水和循环水箱废水、注射剂生产车间 2#水洗塔废水采用完全混合式厌氧反应池预处理后，再与其他生产废水和经化粪池预处理后的生活污水进入污水站 UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化+二沉池构筑物处理	拆除现有并新建	和本次环评内容一致
制水系统（纯化水、注射用水、纯蒸汽）			3 套纯化水制备系统，其中，1 套位于注射车间二层，制水能力 6t/h，可同时制备 3t/h	在注射剂车间二层新建 1 套 1t/h 纯化水制水系统，供注射剂车间四层新建固体制剂生产线使用；待现有固体制剂车间拆除，原头孢粉针车间 3t/h 纯化水系统（供原固体制剂产线）供新建提取车间使用	依托现有并扩建	在注射剂生产车间二层设置 2 套纯化水制水系统（1 套 1t/h、1 套 6t/h），供注射剂车间四层固体制	

		注射用水和 0.5t/h 纯蒸汽，供注射剂生产车间二、三楼注射剂生产线使用。其余 2 套纯化水制备系统均位于综合制剂车间西南侧，制水能力均为 3t/h，分别供厂区南侧的固体制剂车间和综合制剂车间南侧区域的头孢产线，其中头孢产线纯化水系统可同时制备 3t/h 注射用水和 0.5t/h 纯蒸汽			剂生产线使用；头孢粉针车间 3t/h 纯化水系统供提取车间使用
	冷却塔	1 台 200t/h 冷却塔，用于冻干车间 4 台冻干机冷凝器；1 台 200t/h 冷却塔，用于车间空调系统 800kw 冷水机组	在注射剂车间顶楼新建 1 台 500t/h 冷却塔，用于车间空调系统 2000kw 冷水机组	依托原有并扩建	在注射剂车间顶楼设置 2 台，其中 1 台 500t/h 冷却塔，用于车间空调系统 2000kw 冷水机组，其余 1 个用于冻干生产线；头孢粉针车间设置 1 个；提取车间设置 1 个
	排水	雨水经雨水管网直接排放；厂区生产废水经厂区污水站处理后，汇同生活污水、清下水经市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理，最终排入十五里河，废水排放量 18111m <sup>3</sup> /a	雨水经雨水管网直接排放；厂区水环泵循环水箱废水、乙醇水洗塔废水、研发、实验废水、设备、器具、洁净区地面清洗废水、西林瓶、胶塞清洗废水、经化粪池预处理后的生活污水、洗衣废水等经厂区污水站处理后，汇同清下水经市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理，最终排入十五里河。 扩建后厂区废水排放量 162.95m <sup>3</sup> /d，年排放量 48885m <sup>3</sup>	依托现有	废水排放量 103.63m <sup>3</sup> /d，年排放量 31089m <sup>3</sup> ；其他和本次环评内容一致
环保工程	废水治理	自建污水处理站一座，处理规模为 60m <sup>3</sup> /d，处理工艺为格栅+调节池+	新建污水站处理规模为 160m <sup>3</sup> /d，提取车间 1#水洗塔废水和循环水箱废水、注射剂生产车间 2#水洗塔废水采用完全混合式厌氧反应池预处理后，再与其	新改扩建	和本次环评内容一致

		生物接触氧化+二沉池，废水处理后满足十五里河污水处理厂接管标准	他生产废水和经化粪池预处理后的生活污水进入污水站 UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化+二沉池构筑物处理，污水站出水汇同清下水外排，厂区总排口废水中常规污染物排放执行十五里河污水处理厂接管标准，特征污染物执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中规定最严格的浓度限值			
废气治理	生产线产生粉尘采用移动袋式除尘器+车间初、中、高效过滤器；燃气蒸汽锅炉废气通过1根12m排气筒排放。	①固体制剂生产线（注射剂车间四层）粉尘	称量备料间、粉碎过筛间、混合、干燥、制粒间、压片间、胶囊填充间、整粒间分别设置移动式袋式除尘器收集粉尘，共计16台；车间内空气再经车间初、中、高效过滤器净化处理	依托现有并新增	①固体制剂生产线（注射剂生产车间四层）粉尘	称量备料间、粉碎过筛间、混合、干燥、制粒间、压片间、胶囊填充间、整粒间分别设置袋式除尘器收集粉尘，共计18台，其中8台移动式除尘器，10台设备自带除尘器（胶囊填充机3台、压片机2台、粉碎机2台、包衣机3台）；车间内空气再经车间初、中、高效过滤器净化处理
		②冻干产线粉尘（注射剂车间二层、头孢粉针车间北侧）	车间内空气经初、中、高效空气净化系统处理		②冻干产线粉尘（注射剂车间二	车间内空气经初、中、高效空气净化系统处理，车间内循环

					层)	
			③提取罐不凝气、浓缩罐不凝气，精馏塔尾气	提取罐不凝气、浓缩罐不凝气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入1台水洗塔；精馏塔尾气引入上述水洗塔，提取、浓缩尾气和精馏塔尾气共用1#水洗塔，经1根15m排气筒排放；提取罐、浓缩罐、精馏塔采用一级水冷+二级冷冻水冷凝回收乙醇	③提取罐不凝气、浓缩罐不凝气、精馏塔尾气	提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入1#水洗塔，经1根25m排气筒排放；提取、精馏工序尾气由于设备密闭，不外排
			④固体制剂生产线（注射剂车间四层）真空干燥乙醇	经2#水洗塔净化处理后，尾气经1根25m排气筒排放	④固体制剂生产线乙醇	和本次环评内容一致
			⑤燃气蒸汽锅炉废气	1根12m高排气筒	⑤燃气蒸汽锅炉废气	和本次环评内容一致
			⑥污水站沼气	采用燃烧器燃烧处理，尾气经1根15m排气筒排放	⑥污水站沼气	和本次环评内容一致
			⑦污水处理站臭气	加盖密封、生物滤池除臭	⑦污水处理站臭气	通过加盖密封、离心风机收集、生物滤池除臭后，通过1根25米高排气筒排放
	噪声治理	针对主要噪声源采取相应的隔声、减振等措施	对新增的产噪设备采取相应的隔声、减振等措施	新增		和本次环评内容一致

	<p>固废治理</p>	<p>一般固体废物：废弃包装材料由物资公司回收，污水站污泥和职工生活垃圾由环卫部门回收统一处理；危险废物委托合肥市吴山固体废物处置中心统一处理；公司已建设一处 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，地面硬化，未采取防渗措施</p>	<p>一般固体废物：药渣建议委托给养殖公司作为饲料与有机肥使用；废弃包装材料由物资公司回收；职工生活垃圾和污水站污泥由环卫部门回收统一处理； 危险废物废药品、甲醛废渣、废化学试剂、废试剂瓶、精馏废液等由吴山固体废物处置中心回收处理；废机油由合肥远大燃油有限公司回收处理；危险废物暂存依托现有 1 间 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，并对暂存间进行整改，地面做防渗处理</p>	<p>依托现有危废暂存间并对其整改，地面做防渗处理</p>	<p>一般固体废物：药渣委托给合肥市正大果树研究所作为有机肥使用；废弃包装材料由物资公司回收；职工生活垃圾由环卫部门回收统一处理；污水站污泥作为一般固废处理；危险废物废药品、废试剂瓶、实验废液、精馏残液由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置；废机油由合肥市安达新能源有限公司回收处理；设置 4 间 6m<sup>2</sup> 危废暂存间，并对危废分类储存，危废库地面做防渗处理</p>
	<p>地下水防渗</p>	<p>污水处理站、危险品库、危险废物临时储存场所地面仅硬化，未设置防渗层</p>	<p>对污水处理站、危险品库、危险废物临时储存场所设重点防渗措施，具体为：各防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，使用环氧胶泥嵌缝，使其渗透系数≤10<sup>-10</sup> 厘米/秒。新建提取车间地面硬化，且刷环氧树脂防腐</p>	<p>改造</p>	<p>和本次环评内容一致</p>

### 3.3 主要原辅材料消耗

表 3.3-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	品名		原料名称	类型	储运方式	环评中用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	储存地点
1	普通粉针	注射用果糖二磷酸钠	果糖二磷酸钠	制剂原药	桶装	93.75	63.99	阴凉库
2		注射用赖氨匹林	赖氨匹林	制剂原药	桶装	6.25	8.576	
3		注射用盐酸大观霉素	盐酸大观霉素	制剂原药	桶装	25	0	
4		注射用阿魏酸钠	阿魏酸钠	制剂原药	桶装	2.5	1.838	
5	冻干粉针	注射用盐酸克林霉素	盐酸克林霉素	制剂原药	桶装	15.173	10.325	
			甘露醇	制剂原药	袋装	10.115	1.633	
6		注射用奥美拉唑钠	奥美拉唑钠	制剂原药	袋装	865g	884g	
7		注射用阿奇霉素	阿奇霉素	制剂原药	袋装	2.004	0	
8	头孢粉针	注射用头孢西丁钠	头孢西丁钠	制剂原药	桶装	25	15.84	
9	非诺贝特 II 胶囊	非诺贝特	制剂原药	桶装	5.437	0		
		乳糖	制剂原药	桶装	1.557	0		
		羧甲淀粉钠	制剂原药	桶装	0.665	0		
		95%乙醇 (药用级)	溶剂	25kg/桶	0.278	0		
		聚乙烯吡咯烷酮	制剂原药	桶装	0.02	0		
10	胶囊	盐酸氨溴索胶囊	盐酸氨溴索	制剂原药	桶装	4.911	3.999	
			微晶纤维素	制剂原药	桶装	4.911	4.342	
			预胶化淀粉	制剂原药	桶装	8.186	6.661	
			硬脂酸镁	制剂原药	桶装	0.161	0.124	
			95%乙醇 (药用级)	溶剂	25kg/桶	1.162	2.157	
11	归脾胶囊	党参	中药饮片	袋装	8.48	6.784		
		白术 (炒)	中药饮片	袋装	17.12	13.668		
		黄芪 (蜜炙)	中药饮片	袋装	8.48	6.732		
		甘草 (蜜炙)	中药饮片	袋装	4.32	3.468		

			茯苓	中药饮片	袋装	17.12	13.716	
			远志（制）	中药饮片	袋装	17.12	13.684	
			酸枣仁（炒）	中药饮片	袋装	8.48	6.8	
			当归	中药饮片	袋装	17.12	13.7	
			木香	中药饮片	袋装	4.32	3.452	
			大枣（去核）	中药饮片	袋装	4.32	3.452	
			龙眼肉	中药饮片	袋装	17.12	13.712	
			95%乙醇（食用级）	提取液	罐装	209.5	251.137	
12		固本咳喘 胶囊	党参	中药饮片	袋装	4.061	3.286	阴凉 库
			麦冬	中药饮片	袋装	4.061	3.286	
			甘草（炙）	中药饮片	袋装	2.01	1.618	
			茯苓	中药饮片	袋装	1.769	2.281	
			五味子（醋制）	中药饮片	袋装	2.01	1.618	
			白术（麸炒）	中药饮片	袋装	4.061	3.286	
			补骨脂（盐水炒）	中药饮片	袋装	4.061	3.286	
			茯苓（细粉）	中药饮片	袋装	0.936	2.280	
13		根痛平胶 囊	白芍	中药饮片	袋装	2.01	13.286	
			红花	中药饮片	袋装	2.367	3.203	
			续断	中药饮片	袋装	3.572	4.805	
			牛膝	中药饮片	袋装	2.367	3.167	
			桃仁	中药饮片	袋装	2.367	3.185	
			没药（醋炙）	中药饮片	袋装	2.367	3.201	
			葛根	中药饮片	袋装	2.367	3.218	
			乳香（醋炙）	中药饮片	袋装	2.367	3.181	
			狗脊（烫）	中药饮片	袋装	3.572	4.841	
			地黄	中药饮片	袋装	2.367	3.201	
			伸筋草	中药饮片	袋装	3.572	4.841	
			甘草	中药饮片	袋装	1.185	1.601	
14	片剂	茵三硫片	茵三硫	制剂原药	桶装	18.525	14.108	
			微晶纤维素	制剂原药	桶装	36.623	1.656	
			聚乙二醇4000	制剂原药	桶装	52.5	42.228	

			羧甲淀粉钠	制剂原药	桶装	36.305	17.388	危险品库
			硬脂酸镁	制剂原药	桶装	0.766	0.464	阴凉库
			胃溶型包衣粉	包衣剂	桶装	2.142	2.135	
			95%乙醇（药用级）	溶剂	25kg/桶	10.316	3.809	
15	颗粒剂	舒泌通颗粒	川木通	中药饮片	袋装	12	0	
			钩藤	中药饮片	袋装	6	0	阴凉库
			野菊花	中药饮片	袋装	6	0	
			金钱草	中药饮片	袋装	1.419	0	
16	乙醇（95%）			溶剂	25kg/桶	221.256	/	危险品库
17	甲醛			研发、试验	500ml/瓶	0.2	285L	
18	丙酮			研发、试验	2L/瓶	2	3L	
19	乙腈			研发、试验	2L/瓶	2	912L	
20	盐酸			生产用调节 pH	500ml/瓶	0.5	15.5L	
21	氢氧化钠				500g/瓶	0.6	86.kg	
能耗								
1	水					80811t/a	48210t/a	/
2	电					37万千瓦时/月	25.85万千瓦时/月	/
3	天然气					28000m <sup>3</sup> /a	427333m <sup>3</sup> /a	天然气管道

### 3.4 水源及水平衡

本项目产生的废水主要为生活废水，保洁废水，研发、实验室废水，水提、醇提含药液废水，水环泵循环水箱排水、水洗塔排水，设备、器具、洁净区地面保洁废水，西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水，洗衣废水，锅炉排水，冷却塔循环系统排水等。

厂区用水量按照实际情况根据水费单核算。本项目劳动定员 274 人，实行单班工作制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天，厂区平均日用水量约为 160.7t，平均年新鲜用水量为 48210t，厂区实际水平衡图见下：

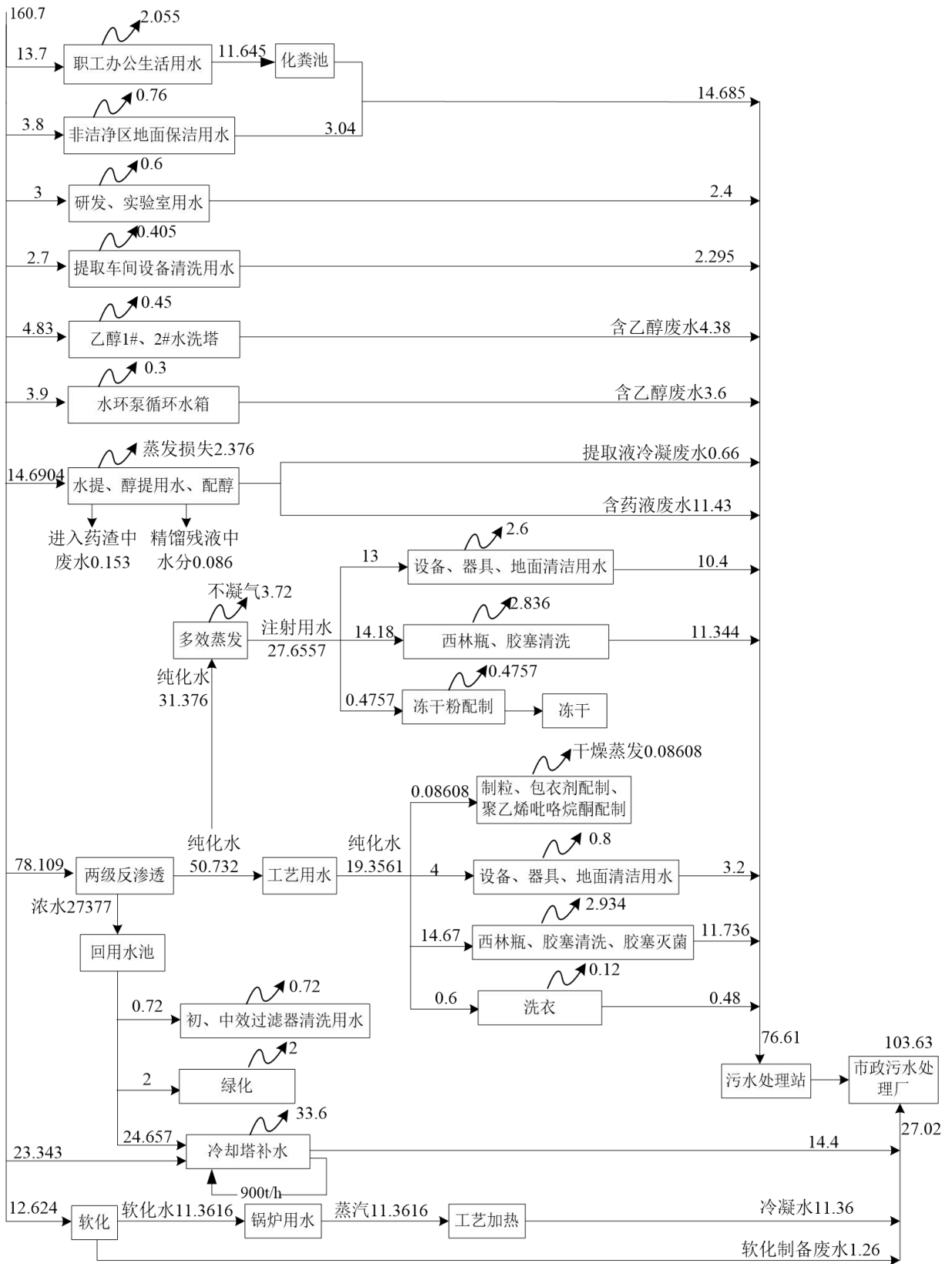


图 3.4-1 目前厂区实际水平衡图 (t/a)

根据全厂水平衡图，提取车间、注射剂生产车间水洗塔、水环泵循环水箱产生的乙醇净化高浓度废水先经完全混合式厌氧反应池预处理后，再与厂区其它生产废水、经化粪池处理的生活污水混合后进入污水站 UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化处理单元处理后与锅炉排水、冷却塔循环系统排水汇合进入市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理达标后排入十五里河。

### 3.5 生产工艺

#### 一、固体制剂生产工艺流程

本公司固体制剂生产包括颗粒剂、片剂和胶囊，化药和中药分别共用生产线（中药包括舒泌通颗粒、归脾胶囊、固本咳喘胶囊、根痛平胶囊；化药包括茵三硫、非诺贝特 II 胶囊、盐酸氨溴索缓释胶囊），共建设 2 条固体制剂生产线，一条化药固体制剂生产线和一条中药固体制剂生产线，位于注射剂生产车间四层。按不同产品种类，部分生产设备相同，部分生产设备不同，根据市场需要安排产品生产。每日生产后需对使用过的生产设备、器具进行清洗。固体制剂生产线设置 16 台移动式袋式除尘器，生产过程主要产尘点包括称量、粉碎、过筛、混合、整粒、干燥等工序，公司生产为不连续生产，产尘工序工作时，将移动式除尘器移至产尘点进行收集处理（移动式袋式除尘器自带集气罩），出风再经车间初、中、高效过滤器净化处理后通过车间出风口排至室外（部分区域室内循环，不外排）。公司生产所用中药原料均为外购的中药饮片（在供货厂家已拣选、切割、清洗好），中药原料不在厂区内拣选、清洗、切割等预处理，不产生拣选杂质和药材清洗废水，中药饮片购买来时袋装密封，使用时在车间内拆封。

公司提取工艺，提取分为水提和醇提，产品中仅归脾胶囊需要醇提，舒泌通颗粒、固本咳喘胶囊、根痛平胶囊均采用水提。

固体制剂生产工艺流程简图见下图：

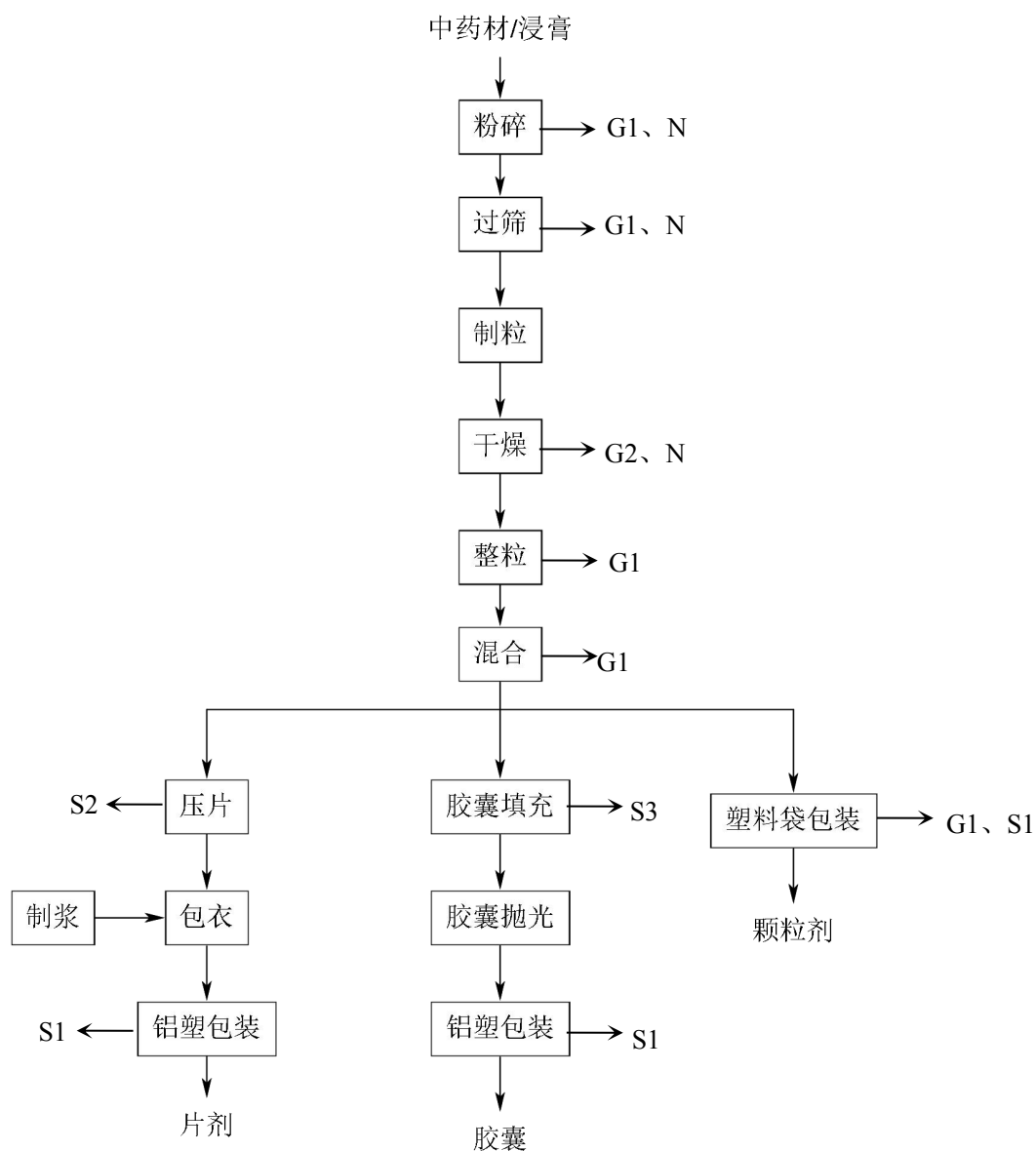


图 3.5-1 固体制剂生产工艺流程及产物节点图

备注：N—噪声，G1—粉尘，G2—乙醇，S1—废包装材料，S2—压片废片，S3—废药品

#### 工艺流程简述：

粉碎：从贮料室将原辅料用推车移至粉碎过筛间内拆包，采用高效粉碎机分别对原材料进行粉碎，加料方式为人工用勺舀。粉碎过程设备密闭，不产生粉尘，但进料和出料时会产生粉尘，进料、出料时产生的粉尘采用移动式袋式除尘器收集，除尘器自带集气罩，除尘器出风排至室内，室内空气经初、中、高效过滤器净化后经车间排风口排至室外。

粉碎过筛间内配 1 台袋式除尘器，粉碎、过筛工序共用。

过筛：讲粉碎后需要过筛的原材料人工用勺舀至振动筛上过筛，各物料过筛使用同一台振动筛，换原料过筛时更换不同粒径的筛网。原料过筛后分别收集于塑料袋中，运至称量备料间。振动筛为敞开式，边人工加料边振荡，产生粉尘由移动式袋式除尘器收集处理，移动袋式除尘器自带有集气罩，振动筛工作时将设备移至振动筛上方收集粉尘，除尘器排风排至室内，再由车间内部初、中、高效过滤器净化处理后排至室外。过筛的目的主要是将结块的大颗粒物粉碎，振荡过筛后的物料均小于筛网孔径，因此，过筛工序不产生筛上物。

制粒：根据要求，安装不同类型筛网至制粒机，将不锈钢烘盘内软材加至摇摆式制粒机，开启制粒开关，制粒。本工序为湿式制粒，不产生粉尘。

干燥：将湿颗粒均匀散布于烘盘上，立即送入烘箱，烘温控制在  $55^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) 内，循环通风干燥，1h 后翻料，并每隔 1h 翻料一次，干燥 2h，把烘车拉出，自然冷却至室温。烘箱采用电加热。由于采用烘箱静置烘干，该工序不产生粉尘，但前述混合工序添加的乙醇在干燥工序会产生挥发，挥发乙醇以无组织形式逸散至室内。

整粒：根据要求，安装不同类型筛网至摇摆式颗粒剂，将干颗粒加入，关闭设备，启动开关，整粒，将合格颗粒装入洁净聚乙烯塑料袋内，贮于料桶，称重，复核，进行混合工序生产操作。产生粉尘采用袋式除尘器处理。整粒混合间配备 1 台移动式袋式除尘器，整粒、混合工序共用。

混合：将整粒后的干颗粒加入三维摆动混合机，再加入外加辅料，开启开关，转速为  $700\text{r}/\text{min}$  混合 8 分钟，倒出，装入聚乙烯塑料袋内，贮于料桶，称重，复核，桶外壁和桶内上应分别附上物料卡，入中间站放置待验区。混合进、出料产生的少量粉尘与整粒工序共用袋式除尘器。

### (1) 片剂生产工艺

压片：用旋转式压片机压片。压好的片子直接装入外套塑料袋的中转桶内，装量不得超过桶高的  $2/3$ ，并扎紧袋口，此工序主要产生废片。

包衣：用高效包衣机进行包衣，包衣机与包衣剂制备容器为一体化设备。按茵三硫片片芯重量的  $3.0\%$  称取胃溶型包衣粉，加纯化水配制成  $18\%$  包衣液，搅拌

1.5 小时。领取压好的片子进行包衣。片子 40℃ 预热 10 分钟；包衣锅体转速 4-8 转/分钟，先慢后快；出风温度：40-45℃；喷浆速度：0.4-0.6m/s，先快后慢。随时打开进料门观看片面，以确定包衣情况。要求包衣后片增重 1.5%（±5%）。包衣结束后待箱体内的温度降至常温后出片子。

铝塑包装：用 DPP-250E 型自动泡罩包装机进行铝塑包装。领取包衣好的茵三硫片包衣片、药用聚氯乙烯硬片（规格为：0.3×255mm）和药品包装用铝箔，检查品名、规格、批号、数量（重量）、外观和包装。安装好批号钢字后安装药用聚氯乙烯硬片和药品包装用铝箔，调节包装速度，调节加热温度：上下温为 110～140℃，热封温度为 140℃～170℃，压力 0.4Mpa。开始包装。

## （2）胶囊生产工艺

胶囊填充、抛光：将上步得到的药物粉末在全自动胶囊填充机上进行填充，全自动胶囊填充机填充物料时，由于胶囊外壳较软，在胶囊填充后闭合时，少数情况胶囊封闭时受机器挤压会发生变形，胶囊即报废，产生废药品，为固体废物。填充过程中每 15 分钟称量一次重量，装量差异控制±9.0%。

抛光工序即将填充后的胶囊置于密闭腔体内，在设备内部毛刷作用下，清理胶囊表面沾染的药粉，设备密闭，不产生粉尘。包装好的胶囊盛入洁净的容器。结束后，将中间品送至铝塑包装间在全自动高速泡罩包装机进行铝塑包装。

铝塑包装：内包装完成后，送入外包装间进行包装。外包装材料外购。外包装过程会有废包装材料产生。

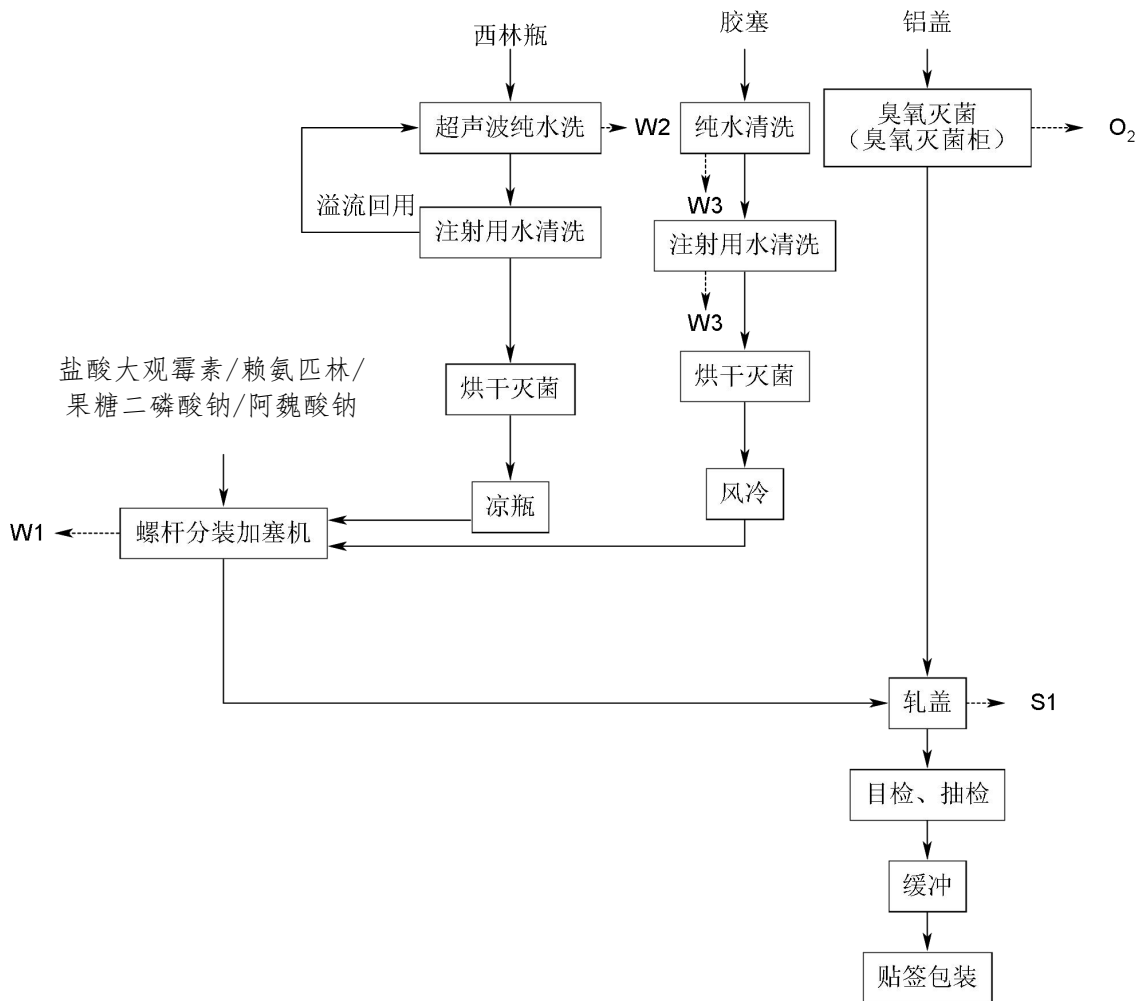
## （3）颗粒剂生产工艺

内包装：将颗粒按每袋 5g 的装量进行内包装，内包装材料为外购。由于内包装时设备是敞开式的，包装时会有少量药品颗粒散落在地，作为固体废物处置。内包装过程会有废包装材料产生。

外包装：内包装完成后，送入外包装间进行包装。外包装材料外购。外包装过程会有废包装材料产生。

## 二、粉针生产工艺流程

### 1、普通粉针



W1—设备清洗废水、W2—洗瓶废水、W3—胶塞清洗废水、S1—废药品

图 3.5-2 普通粉针生产工艺流程及产污节点图

### 普粉工艺流程:

普粉产品包括注射用盐酸大观霉素、注射用赖氨匹林、注射用果糖二磷酸钠和注射用阿魏酸钠，四种产品生产工艺均相同，原材料不同，共线生产。

(1) 原料分装：分装采用螺杆分装机，螺杆分装机为手套箱式，分装机自带万级过滤装置，操作玻璃窗内部空气自循环。将外购的密封的原料药包装桶放入手套箱内，在玻璃箱内通过手套操作口打开原料包装桶，将分装机设备配套自带的蝶阀安装在拆包的料口处，关闭蝶阀，将料桶倒置在分装机进料口处，打开蝶阀阀口计量进料，该进料过程为全密闭操作，不产生粉尘。

(2) 西林瓶清洗：西林瓶经超声波纯水清洗、注射用水两级清洗，超声波纯水清洗和注射用水清洗采用喷枪清洗，注射清洗水溢流至纯水清洗槽，纯水清洗槽用

水溢流直接排放，进入厂区污水站，纯水洗喷枪流量 250L/h、注射用水洗喷枪流量 350L/h，超声波清洗槽出水进入厂区污水站。清洗后的西林瓶采用压缩空气吹瓶，再进入隧道式灭菌干燥机，干燥温度 320℃（电加热），隧道炉长 8m，干燥时间 5min。干燥灭菌后采用中央空调系统冷冻水间接凉瓶（冷冻水温度 8℃~10℃），空调系统冷冻水，密闭循环。

（3）胶塞清洗：胶塞清洗所用设备为全自动湿法胶塞清洗灭菌机，各操作过程通过程序设定完成，设备主要构件为清洗罐。首先，纯水与 0.6MPa 压缩空气混合向罐内喷冲，使在水中翻动的胶塞随气流的冲击上下翻滚碰撞清洗，清洗时间 20min，清洗过程中，纯水经设备自循环系统过滤循环使用的同时，补充少量的进水，并溢流排放一定量的水，清洗完成，排空缸内的纯水；进入注射用水清洗程序，注射用水清洗过程与纯水洗过程相同，通过喷淋清洗，清洗 10~15min，清洗水在循环过滤重复使用的同时，补充少量的进水，并溢流排放一定量的水，清洗完成，排空缸内的清洗废水。将纯蒸汽（纯化水制备）通入缸内进行灭菌，灭菌 30min；灭菌结束后通入热风干燥。清洗罐尺寸φ900×1095mm，最大清洗量 5 万枚/次。

（4）铝盖灭菌：铝盖由于不与药品直接接触，不需要清洗，只进行灭菌处理。外购铝盖采用 KCF-ZT000 型臭氧发生器灭菌 1h，单台设备每小时产生的额定臭氧量为 100g/h±10%，产生臭氧浓度为 20~30mg/L。灭菌后臭氧尾气采用高温热分解将臭氧分解为氧气排放。灭菌后的铝盖通过轧盖机轧盖。

（5）目检、抽检：对包装好的产品抽检，检测指标包括含量、鉴别类别、色泽等。不合格品作为危险废物处置。生产过程产生的碎玻璃瓶做一般固废处置。

## 2、冻干粉针

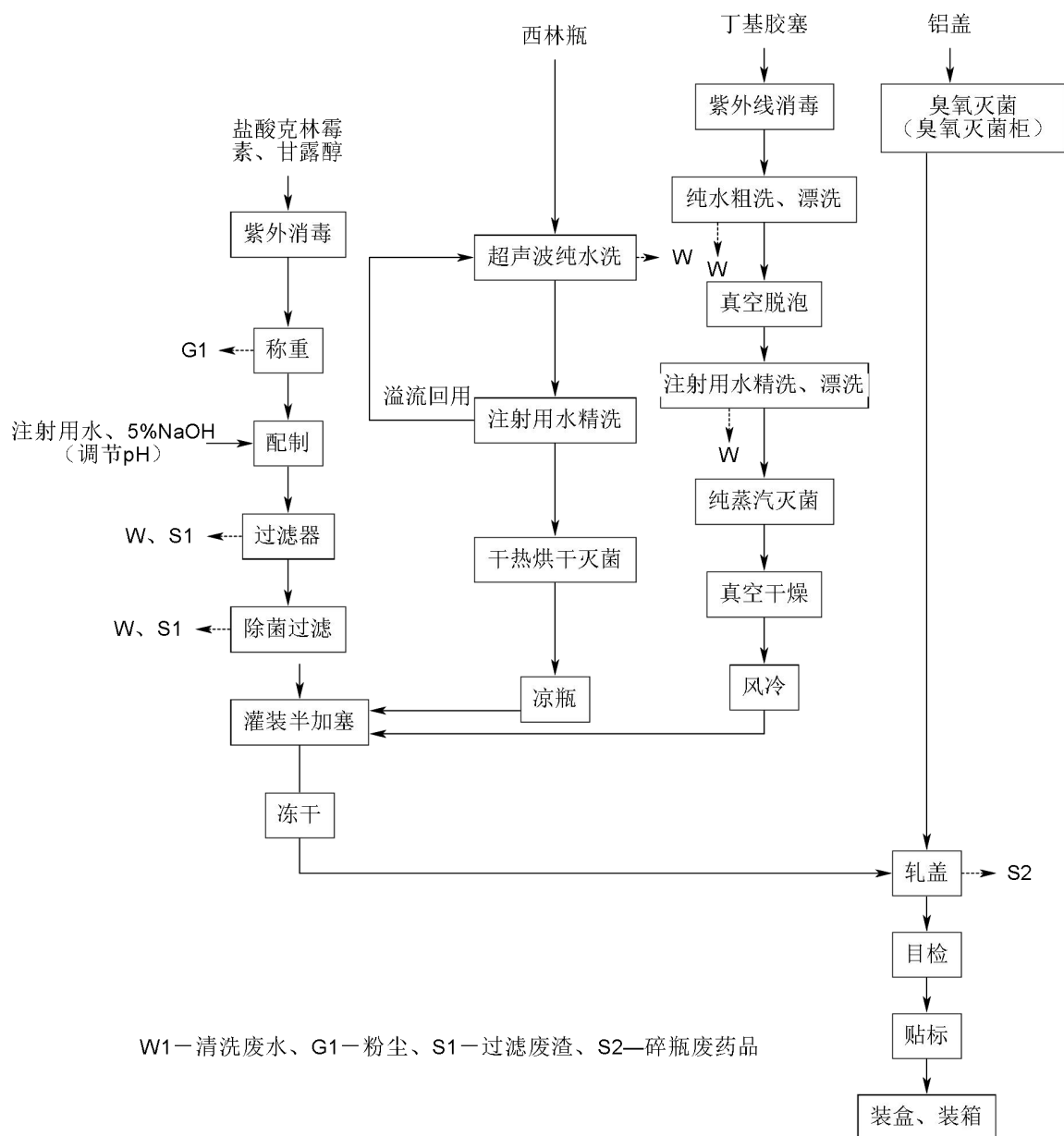


图 3.5-3 冻干粉针生产工艺流程及产污节点图

### 冻干粉针生产工艺简述：

冻干粉针包括注射用盐酸克林霉素、注射用奥美拉唑钠和注射用阿奇霉素，三种产品的生产工艺相同，原料不同，可共线生产。

(1) 称量：冻干生产线设置一间独立密闭原料称量间，采用人工称量方式，称量间设置进、出风初、中、高效空气过滤器，空气室内循环，冻干粉针原料采用精密电子称称量，每次称量药品剂量很少，称量时基本不产生粉尘，初、中、高效过滤器主要用于净化室内空气。其中，初、中效过滤器采用布袋除尘器，自

来水每月清洗一次，清洗废水排水进入厂区污水站；高效过滤器采用纸袋过滤器，不清洗，定期更换，每半年更换一次，更换的过滤介质作为一般固废处置。

(2) 配制：称量好的物料桶装，运至独立的粗配间（一间），人工用工具将粉状物料从配料罐进料口舀至罐内，注射用水通过注射用水系统管道计量注入配料罐内，粗配药液配制浓度 0.075g/ml~0.3g/ml，同时在药液中加入 0.02%~0.05% 的活性炭，用于吸附过滤原药中的微量色度、热源等杂质。粗配搅拌加热温度 30~50℃、常压，配料罐密闭搅拌 0.5~1h。粗配时粉状物料转移至配料罐时会有少量粉尘产生，粗配间为独立操作间，设计送风量 1020m<sup>3</sup>/h，排风量 920m<sup>3</sup>/h，排风口安装高效布袋除尘器，除尘器每月采用自来水清洗一次，清洗废水进入厂区污水站。室内空气经过滤后排放，排气口距地面高度 9m，排气筒内径 350mm。

(3) 过滤：粗配药液经膜过滤去除药液中的活性炭颗粒进入稀配罐。过滤膜每日用注射用水清洗，每日清洗用水量 20L，排水进入厂区污水站。过滤膜半年更换一次，更换的废膜作为危险废物处置。稀配罐设置在一间独立操作间内，操作间设计送风量 820m<sup>3</sup>/h，排风量 740m<sup>3</sup>/h，稀配间排风与粗配间排风共用 1 根排气管排放。稀配罐内药液再经膜过滤器过滤除菌，膜过滤器每日清洗，清洗用水量 20L/次，除菌过滤膜每月更换一次。更换的膜作为危险废物处置。

(4) 西林瓶清洗：西林瓶经超声波纯水清洗、注射用水两级清洗，超声波纯水洗和注射用水洗采用喷枪清洗，注射清洗水溢流至纯水清洗槽，纯水清洗槽用水溢流直接排放，出水进入厂区污水站，纯水洗喷枪流量 250L/h、注射用水洗喷枪流量 350L/h，超声波清洗槽出水进入厂区污水站。清洗后的西林瓶采用压缩空气吹瓶，再进入隧道式灭菌干燥机，干燥温度 320℃（电加热），隧道炉长 8m，干燥时间 5min。干燥灭菌后采用中央空调系统冷冻水间接凉瓶（冷冻水温度 8℃~10℃），空调系统冷冻水，密闭循环。

(5) 胶塞清洗：胶塞清洗所用设备为全自动湿法胶塞清洗灭菌机，各操作过程通过程序设定完成，设备主要构件为清洗罐。首先，纯水与 0.6MPa 压缩空气混合向罐内喷冲，使在水中翻动的胶塞随气流的冲击上下翻滚碰撞清洗，清洗时间 20min，清洗过程中，纯水经设备自循环系统过滤循环使用的同时，补充少量的进水，并溢流排放一定量的水，清洗完成，排空缸内的纯水；进入注射用水清洗程

序，注射用水清洗过程与纯水洗过程相同，通过喷淋清洗，清洗 10~15min，清洗水在循环过滤重复使用的同时，补充少量的进水，并溢流排放一定量的水，清洗完成，排空缸内的清洗废水。将纯蒸汽（纯化水制备）通入缸内进行灭菌，灭菌 30min；灭菌结束后水环真空泵抽真空干燥。清洗罐尺寸 $\phi 900 \times 1095\text{mm}$ ，最大清洗量 5 万枚/次。

（5）灌装加塞：将药液剂量灌装入灭菌后的西林瓶，加塞密封，进入冻干工序。

（6）冻干：将溶液在较低的温度（ $-10^{\circ}\text{C} \sim -50^{\circ}\text{C}$ ）下冻结成固态，然后在真空（1.3~13 帕）下使其中的水分不经液态直接升华成气态，最终使物料脱水干燥。

（7）铝盖灭菌：铝盖由于不与药品直接接触，不需要清洗，只进行灭菌处理。外购铝盖采用 KCF-ZT000 型臭氧发生器灭菌 1h，单台设备每小时产生的额定臭氧量为  $100\text{g/h} \pm 10\%$ ，产生臭氧浓度为 20~30mg/L。灭菌后臭氧尾气采用高温热分解将臭氧分解为氧气排放。灭菌后的铝盖通过轧盖机轧盖。

（8）目检、抽检：对包装好的产品抽检，检测指标包括含量、鉴别类别、色泽等。不合格品作为危险废物处置。生产过程产生的碎玻璃瓶做一般固废处置。

### 3、头孢粉针生产线

头孢类产品为高致敏性产品，由于产品特性要求，头孢类产品虽然与普粉生产工艺相同，但需要建设独立的生产线进行生产。

#### 3.6 项目变动情况

本次验收工程与环评对比，（1）头孢粉针生产车间北侧冻干生产线未建设，目前作为仓库；（2）研发大厦未建设，不属于本次验收范围；（3）注射剂生产车间二层增加一套 6t/h 纯化水制水系统；（4）称量备料间、粉碎过筛间、混合、干燥、制粒间、压片间、胶囊填充间、整粒间分别设置袋式除尘器收集粉尘，共计 18 台，其中 8 台移动式除尘器，10 台设备自带除尘器；（5）提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入 1#水洗塔，经 1 根 25m 排气筒排放；提取、精馏工序尾气由于设备密闭，不外排。其他项目建设内容未发生变化，不需要重新报批环评文件。

表 3.6-1 建设项目变动情况一览表

环评及批复要求	实际建设情况	变动原因	是否属于重大变动
头孢粉针生产车间北侧冻干生产线	目前作为仓库	生产需要	否
研发大厦	未建设	公司建设规划要求	否
注射剂生产车间二层新建一套 6t/h 纯化水制水系统	注射剂生产车间二层增加一套 6t/h 纯化水制水系统	供注射剂车间四层新建固体制剂生产线备用	否
称量备料间、粉碎过筛间、混合、干燥、制粒间、压片间、胶囊填充间、整粒间分别设置移动式袋式除尘器收集粉尘，共计 16 台；车间内空气再经车间初、中、高效过滤器净化处理	称量备料间、粉碎过筛间、混合、干燥、制粒间、压片间、胶囊填充间、整粒间分别设置袋式除尘器收集粉尘，共计 18 台，其中 8 台移动式除尘器，10 台设备自带除尘器	设备更新，选用环保设备自带除尘系统	否
提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入 1#水洗塔，经 1 根 15m 排气筒排放；提取和精馏塔尾气共用 1#水洗塔	提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入 1#水洗塔，经 1 根 25m 排气筒排放；提取、精馏工序尾气由于设备密闭，不外排	设备更新，选用更加环保设备	否

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染物治理设施

#### 4.1.1 废水

本项目产生的废水主要为生活废水，保洁废水，研发、实验室废水，水提、醇提含药液废水，水环泵循环水箱排水、水洗塔排水，设备、器具、洁净区地面保洁废水，西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水，洗衣废水，锅炉排水，冷却塔循环系统排水等。

提取车间、注射剂生产车间水洗塔、水环泵循环水箱产生的乙醇净化高浓度废水先经完全混合式厌氧反应池预处理后，再与厂区其它生产、生活污水混合后进入污水站 UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化处理单元处理后与锅炉排水、冷却塔循环系统排水汇合进入市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理达标后排入十五里河。

表 4.1-1 废水种类及治理设施一览表

废水类别	主要污染物	年排放量 (t/a)	处理方式	治理设施参数	排放去向	排放方式
循环水箱废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、TOC	1080	生活废水经化粪池预处理与其他废水一起进入厂区污水处理站处理	污水处理站处理能力为 160t/d	进入市政污水管网	间歇式
1#、2#水洗塔废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、TOC	1314				
研发、实验废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	720				
水提、醇提含药液废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、TOC、色度	3627				
设备、器具、地面保洁废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、TOC	4768.5				
西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水	COD、SS	6924				
洗衣废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	144				
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	3493.5				
保洁废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	912				
锅炉排水	pH、COD、石油类、总有机碳	3786	/	/	进入市政污水管网	连续性
冷却塔循环系统排水		4320				

注：厂区总排口设置在线监测装置，对总排口 COD 进行在线监测。



图 4.1-1 污水处理站

图 4.1-2 在线监测装置

厂内废水收集方案详见下图。

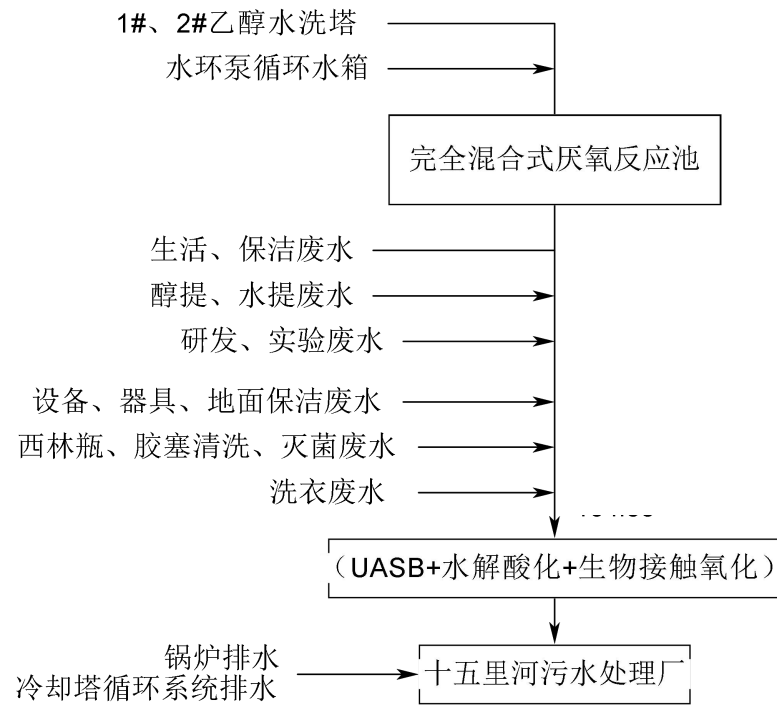


图 4.1-3 废水收集及分类处理示意图

污水站处理工艺流程简图如下：

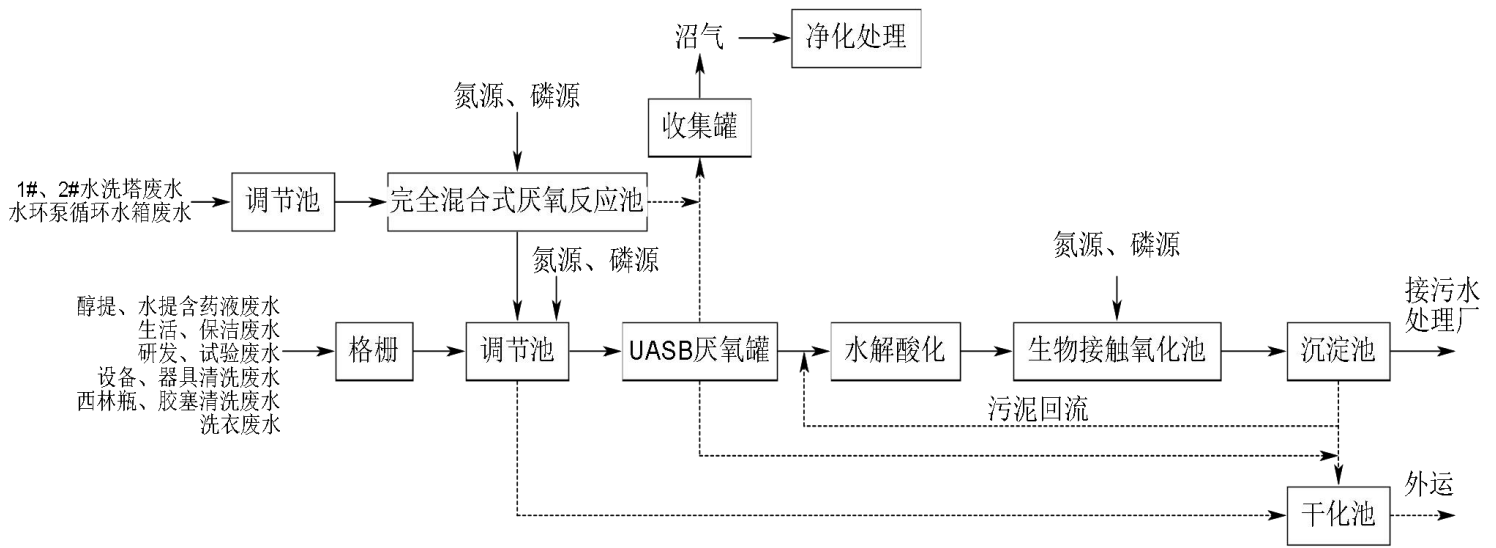


图 4.1-4 污水处理站工艺流程图

### 工艺简介：

#### (1) 完全混合厌氧反应池

完全混合式厌氧反应池指在污水处理反应池内安装搅拌装置，使高悬浮物高浓度有机废水和厌氧微生物处于完全混合状态，以降解废水中有机污染物，并去除悬浮物的厌氧废水生物处理装置。其工艺适用于高浓度有机废水处理工程。

#### (2) UASB 反应器

中药制药主要原料均系天然有机物质，含有木质素、木质蛋白、果胶、半纤维素以及许多其他复杂有机化合物，在生产过程中，胶体的成分互相起乳化、水解、复分解和溶解等作用，最终产物有木糖、半乳糖、甘露醇、葡萄糖等碳水化合物。使中药废水水质成分复杂，废水中溶解性物质、胶体和固体物质浓度较高，因此，为确保处理达标，将这部分废水与公司其他生产废水混合后进入污水处理站处理，高浓度废水首先采用 UASB 厌氧反应器进行处理，提高废水的可生化性。

UASB 反应器中废水被尽可能均匀的引入反应器的底部，污水向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床。厌氧反应发生在废水和污泥颗粒接触的过程。在厌氧状态下产生的沼气(主要是甲烷和二氧化碳)引起了内部的循环，这对于颗粒污泥的形成和维持有利。在污泥层形成的一些气体附着在污泥颗粒上，附着和没有

附着的气体向反应器顶部上升。上升到表面的污泥撞击三相反应器气体发射器的底部，引起附着气泡的污泥絮体脱气。气泡释放后污泥颗粒将沉淀到污泥床的表面，附着和没有附着的气体被收集到反应器顶部的三相分离器的集气室。置于极其使单元缝隙之下的挡板的作用为气体发射器和防止沼气气泡进入沉淀区，否则将引起沉淀区的絮动，会阻碍颗粒沉淀。包含一些剩余固体和污泥颗粒的液体经过分离器缝隙进入沉淀区。

由于分离器的斜壁沉淀区的过流面积在接近水面时增加，因此上升流速在接近排放点降低。由于流速降低污泥絮体在沉淀区可以絮凝和沉淀。累积在三相分离器上的污泥絮体在一定程度上将超过其保持在斜壁上的摩擦力，其将滑回反应区，这部分污泥又将与进水有机物发生反应。

UASB 反应器中文名上流式厌氧污泥床，UASB 由污泥反应区、气液固三相分离器（包括沉淀区）和气室三部分组成。在底部反应区内存留大量厌氧污泥，具有良好的沉淀性能和凝聚性能的污泥在下部形成污泥层。要处理的污水从厌氧污泥床底部流入与污泥层中污泥进行混合接触，污泥中的微生物分解污水中的有机物，把它转化为沼气。

本反应器布水系统设于池底，废水由布水系统引入均匀地向上流动，通过污泥床净化后经三相分离器，出水从池顶部引出池外。

### （3）水解酸化

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

### （4）生物接触氧化池

生物接触氧化池是在曝气池内设置填料，填料淹没在沸水中，填料上长满生物膜，废水与生物膜接触过程中，水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到二沉池沉淀去除，废水得到净化。生物接触氧化法具有有机溶剂负荷高，污泥产量低，抗负荷冲击能力强，不

存在污泥膨胀等优点。

进入也出氧化池的水温宜为 12~37℃、pH 宜为 6.0~9.0、营养组合比（BOD<sub>5</sub>:氨氮:磷）宜为 100:5:1，本项目废水中氮、磷元素均不足，当氮磷比例小于营养组合比时，应适当补充氮、磷。

生物接触氧化池是指微生物在好氧的条件下，经过充氧的废水与生化池中的生物膜相接触，在微生物的作用下，废水得到净化。具有以下特点：

- a、容积负荷较高，处理时间短效果好，节约占地面积；
- b、生物活性高，微生物能连续均匀地与污水接触，增强传质效果，提高了生物代谢速度；
- c、污泥产量低，初期运行时设置污泥回流；
- d、出水水质好而稳定，耐一定的冲击负荷；

#### （5）二沉池

由于活性污泥出水中含有部分老化的微生物，每天作为剩余污泥被排放，故设置沉淀池进行固液分离。其污泥部分回流至生物接触氧化池，剩余污泥排入污泥浓缩池。

#### （6）污泥处理

污水处理站采用的处理工艺考虑了污泥稳定的因素，所产生的污泥具有污泥稳定、产泥量少的特点，污泥经泵打入叠螺污泥脱水机，污泥经压滤后外运。

表 4.1-2 废水治理设施一览表

序号	名称	规格尺寸	数量 (座)	防腐措施
一	高浓度废水处理系统			
1	调节池	/	1	池体做防渗防腐处理
2	完全混合厌氧反应池	3.0*3.0*8.5 (H)	1	环氧树脂防腐
二	混合后废水处理系统			
1	格栅井	2.5*0.5*2.5 (H)	1	环氧树脂防腐
2	调节池	7.5*4.5*4.0 (H)	1	环氧树脂防腐
3	UASB 反应池	6.0*3.0*10.0 (H)	1	环氧树脂防腐
4	水解酸化池	3.0*3.0*5.0 (H)	1	环氧树脂防腐
5	接触氧化池	6.0*3.0*4.5 (H)	1	环氧树脂防腐
6	二沉池	3.0*3.0*4.5 (H)	1	环氧树脂防腐
7	污泥浓缩池	3.0*3.0*3.0 (H)	1	池体防渗处理

#### 4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为粉碎、过筛（干膏粉碎、药材粉碎、辅料粉碎）处理工序产生的粉尘，以及固体制剂生产线中混合、总混、填充、压片等工序产生的粉尘，提取、浓缩、精馏及干燥工序产生的乙醇（非甲烷总烃），燃气锅炉天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，污水处理站产生的恶臭气体、沼气。

##### （1）粉尘

注射剂生产车间四层固体制剂生产线产生粉尘

厂区固体制剂生产线及冻干粉针生产线均有粉尘产生。固体制剂生产线各工序均设置独立的操作间，分为称量备料间、粉碎、过筛间、混合制粒间、干燥间、整粒、总混间、压片间、胶囊填充间等，各车间均设置有初、中、高效过滤器，各产尘工序均配备了袋式除尘器，固体制剂生产线共设置 18 台袋式除尘器，其中 8 台移动式除尘器，10 台设备自带除尘器（胶囊填充机 3 台、压片机 2 台、粉碎机 2 台、包衣机 3 台）。本公司固体制剂生产为非连续性生产，各工序操作时，将移动式袋式除尘器移动至产尘点，对产生的粉尘收集，收集后，出气再经车间内各区域初、中、高效过滤器处理，通过车间墙面百叶窗排至车间外。

注射剂生产车间二层冻干粉针生产线产生粉尘经初、中、高效过滤器处理后，车间内循环，不外排。

##### （2）乙醇（非甲烷总烃）

产生乙醇的区域包括提取车间和注射剂生产车间 4F，其中，提取车间是乙醇产生的主要位置。提取车间内乙醇挥发主要在中药材（归脾胶囊）提取、提取液浓缩、真空干燥和稀酒精精馏工序。

本项目醇提工序提取罐为常压操作，提取时采用一级水冷间接冷却，冷凝的乙醇回流至提取罐内，少量不凝气乙醇废气引至提取车间乙醇水洗塔（1#）净化处理，处理后废气经 1#水洗塔处理后 1 根 25m 排气筒排放。提取车间生产的湿浸膏在车间内真空干燥箱内干燥，真空干燥产生的乙醇废气部分进入循环水中，水环真空泵排气管引入 1#水洗塔中，尾气经 1 根 25m 排气筒排放。

产品方案中茵三硫片和盐酸氨溴索缓释胶囊在制软材时需添加 30%~40%的乙醇，在后续真空干燥工序乙醇产生挥发。上述三种产品生产均在注射剂生产车间

四层，将出风口干燥废气引入水洗塔净化处理，该水洗塔建设在注射剂生产车间楼顶，注射剂生产车间楼层高度 20m，水洗塔排气筒设置高度为 25m。

### (3) 污水处理站恶臭

污水处理站排出的废气污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气、甲烷等。主要恶臭源是调节池、泵房、格栅、曝气池、接触氧化池、污泥浓缩池等。本项目恶臭以 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 计。

针对污水处理站产生的恶臭气体采取生物滤池装置除臭，针对污水站调节池、泵房、格栅、曝气池、接触氧化池、污泥浓缩池等构筑物加盖密封，散发的恶臭气体通过离心风机进行收集，并使各封闭空间处于微负压状态，尽可能使恶臭不外逸。收集的恶臭气体经过管道引入生物滤池装置净化处理，最后通过排气管排放，排气管高度为 25m。

### (4) 燃气蒸汽锅炉废气

公司 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉主要用于醇提、水提工序加热。燃气锅炉设置 1 根 12m 排气筒。

### (5) 污水处理站沼气

本公司污水处理站沼气主要产生在厌氧反应构筑物处，包括完全混合式厌氧反应池和 UASB 厌氧反应器，对完全混合式厌氧反应池加盖，收集 UASB 厌氧反应器排放的废气，将产生的沼气引入沼气燃烧器净化处理，经处理后，沼气经 1 根 15m 排气筒排放。

表 4.1-3 废气种类及排放方式一览表

废气类别	来源		处理方式	治理设施参数	排放方式
粉尘	固体制剂生产线	称量、粉碎、过筛工序，混合、制粒工序，热风干燥工序及整粒、总混工序产生的粉尘	袋式除尘器+初、中、高效过滤器处理，室内空气经初、中、高三级过滤后，通过车间墙面百叶窗排至车间外	除尘器共计 18 台，其中 8 台移动式除尘器，10 台设备自带除尘器（胶囊填充机 3 台、压片机 2 台、粉碎机 2 台、包衣机 3 台），除尘器风量为 5166m <sup>3</sup> /h	无组织排放
	冻干粉针生产线	称量工序、配制工序产生的粉尘	初、中、高效过滤器处理，车间内循环	/	循环回车间

非甲烷总烃 (乙醇)	提取车间 (归脾 胶囊生产 线)	浓缩工序、真 空干燥工序产 生的乙醇	提取工序浓缩、干 燥产生的乙醇废气 经水环真空泵循环 水箱净化,水环泵 尾气引入1#水洗 塔,经1根25m排 气筒排放;提取、 精馏工序尾气由于 设备密闭,不外排	水洗塔材质:改性PP 板材;水洗塔主体尺 寸: D*H=Φ1500*6500 (H) mm,含循环水 槽;排气筒尺寸Φ0.5m	有组织 排放
	注射剂生产 车间4F(苜 三硫片生产 线、非诺贝 特胶囊生产 线、盐酸氨 溴索生产 线)	真空干燥工序 产生的乙醇	经2#水洗塔净化处 理后,尾气经1根 25m排气筒排放	水洗塔材质:改性PP 板材;水洗塔主体尺 寸: D*H=Φ1200*6500 (H) mm,含循环水 槽;排气筒尺寸Φ0.4m	有组织 排放
恶臭	污水处理站		生物滤池装置除臭 后1根25米高排 气筒排放	进口管道截面积: 0.0707m <sup>2</sup> ,出口管道 截面积:0.0707m <sup>2</sup>	有组织 排放
沼气	污水处理站		沼气燃烧器净化处 理,经1根15m排 气筒排放	进口管道截面积: 0.0080m <sup>2</sup> ,出口管道 截面积:0.0707m <sup>2</sup>	有组织 排放
燃气 锅炉 废气	锅炉		锅炉烟气经1根12 米高排气筒排放	排气筒高度12米	有组织 排放

#### (1) 袋式除尘器处理粉尘工艺说明

袋式除尘适用于捕集细小、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后,由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应,滤袋表面积聚了一层粉尘,这层粉尘称为初层,在此以后的运动过程中,初层成了滤料的主要过滤层,依靠初层的作用,网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚,布袋除尘器的效率和阻力都相应的增加,当滤料两侧的压力差很大时,会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去,使布袋除尘器效率下降。另外,布袋除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此,布袋除尘器的阻力达到一定数值后,要及时清灰。清灰时不能破坏初层,以免效率下降。

## (2) 初、中、高三级过滤系统工艺说明

初、中、高效过滤器抗湿性 100%人造纤维滤材制成，外框是由坚固、防潮硬纸框制成。它在正常的操作环境下不会变形、破裂、扭曲。此外框前后以对角线固定滤材。滤材与外框紧密的黏合，外框防止任何气漏产生。折景过滤器可将较大的灰尘累计在折景的底部，两侧则可有效过滤其它微尘。大体而言，折景越深，使用寿命越长。

## (3) 水洗塔处理原理说明

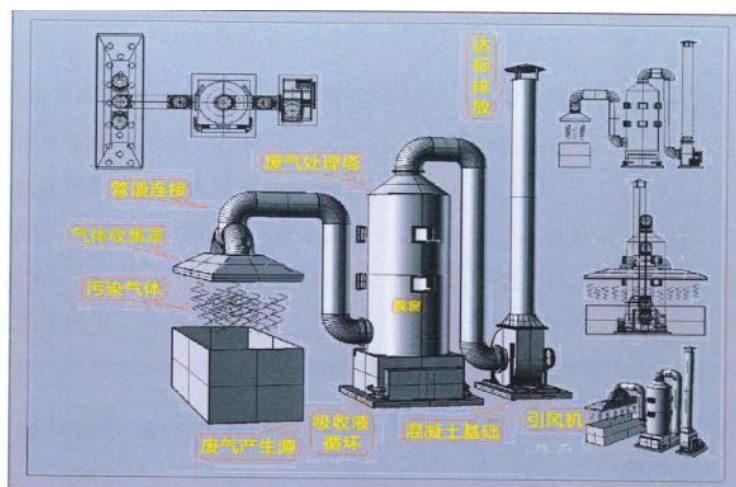


图 4.1-5 水洗塔处理原理图

水洗塔工作原理：水洗涤液由循环泵抽至塔中经填料向下流动，乙醇废气逆流上升，在填料的湿润表面气液接触，发生一系列的物理化学反应，并由于浓度差而发生传质过程，从而完成了将气体的净化过程，净化后的废气脱水后经离心风机引出后达标排放。



图 4.1-6 布袋除尘器



图 4.1-7 初、中、高三级过滤系统



图 4.1-8 1#水洗塔+排气筒



图 4.1-9 2#水洗塔+排气筒



图 4.1-10 恶臭生物滤池+排气筒

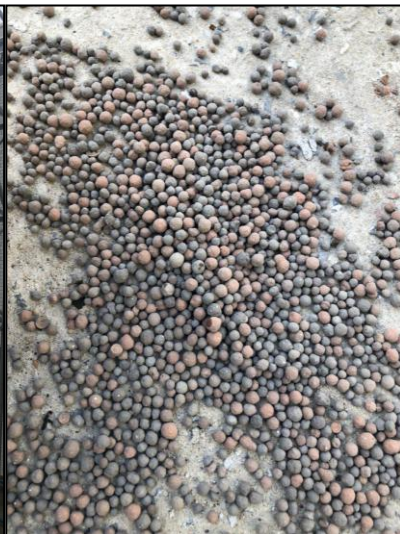


图 4.1-11 生物滤池中生物滤料



图 4.1-12 沼气燃烧器+排气筒

图 4.1-13 锅炉废气排气筒

### 4.1.3 噪声

本次扩建工程新增噪声源主要有水泵、粉碎机、混合机、干燥机、振动筛，冷却塔、冷冻干燥机等声级值在 70-85dB(A)之间，主要设备的噪声声压级见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 (dB (A))	噪声性质	防治措施	降噪效果
固体制剂 车间	高效破碎机	2	80-85	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	振动筛	2	80-85	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	制粒机	4	70-75	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	沸腾干燥机	1	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	混合机	7	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	整粒机	1	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	总混机	2	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	压片机	5	70-75	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	包衣机	4	70-75	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	全自动胶囊 充填机	1	70-75	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	颗粒包装机	2	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
	铝塑泡罩包 装机	1	75-80	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15
冻干粉针 车间（注	超声波清洗 机	1	70-75	机械噪声	设备减振，车间隔声	10-15

射剂车间)	灌装加塞机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	冻干机	2	80-85	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	轧盖机	2	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	铝盖清洗机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
冻干粉针车间 (综合制剂车间)	超声波清洗机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	灌装加塞机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	冻干机	2	80-85	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	轧盖机	3	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	胶塞清洗机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
普粉车间	清洗机 (大瓶、小瓶)	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	螺杆分装机	2	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	胶塞清洗机	1	80-85	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	轧盖机	2	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
头孢车间	西林瓶清洗机	1	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	螺杆分装机	2	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	胶塞清洗机	1	80-85	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
	轧盖机	2	75-80	机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15
厂区公用工程	冷却塔	4	80-85	水流噪声	设备减振, 隔声罩	15-20
	空调机组	4	80-85	空气动力噪声、机械噪声	设备减振, 车间隔声	10-15

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物，一般固废主要为废弃包装材料、提取工段产生的中药渣、污水站污泥等；危险废物包括车间初、中、高过滤系统收集的含药粉粉尘、设备维修产生的废机油、废药品、废化学试剂、废试剂瓶、精馏废液等。

一般固废：废弃包装材料年产生量 28t，由物资回收公司回收处理；药渣年产生量为 201.218t，委托给合肥市正大果树研究所作为有机肥使用；污水处理站污泥年产生量 51t；对照危险废物名录，不属于危险废物，作为一般固废处置。

生活垃圾：职工生活垃圾按每人每日 0.5kg 计（职工 274 人），每年生活垃

圾产生量 41.1t，生活垃圾实行统一袋装化，交市政环卫部门处理。

危险废物：废药品主要是袋式除尘器和车间初、中、高效过滤系统滤芯收集的药粉粉尘、压片工序产生的废片药品、轧盖工段碎瓶产生的废药品以及胶囊填充工段挤压破损的废药品；废化学试剂主要产生在研发、实验室，项目研发新产品及产品的理化性质检测时需用到化学试剂，产生实验废液；废试剂瓶主要是沾染化学药品的包装容器；精馏残液是提取车间乙醇精馏产生的残液。废药品、实验废液、废试剂瓶、精馏残液交由安徽浩悦环境科技有限责任公司回收处置。设备维修产生废机油由合肥市安达新能源有限公司回收处置。

目前，厂区已建设 4 间，每间 6m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间对危废进行分类储存，位于厂区西侧，危险废物暂存间地面做防渗处理，并做好防风、防雨等措施。

表 4.1-5 厂区固体废物处置措施一览表

序号	类别	固体废物名称	产生工序	主要成份	产生量 t/a	处理处置去向
1	一般固废	废弃包装材料	包装工序	废包装材料	28	由物资公司回收
		药渣	提取工序	中药	201.218	委托给合肥市正大果树研究所作为有机肥使用
		污水处理站污泥	污水处理站	污泥	51	作为一般固废处理
2	危险废物	机修间产生的废机油	设备维修	废机油	0.2	委托合肥市安达新能源有限公司处置
		精馏废液	乙醇精馏工序	乙醇	0.1	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处置
		废药品（包括滤芯过滤的药物和轧盖碎瓶、压片、填充产生的废药物）	袋式除尘器和车间初、中、高效过滤系统滤芯收集的药粉粉尘、压片工序产生的废片药品、轧盖工段碎瓶产生的废药品以及胶囊填充工段挤压破损的废药品	药粉粉尘、废药品	0.6	
		实验废液	研发、实验室	实验废液	0.5	
		废试剂瓶	研发、实验室	废试剂瓶	1.5	
3	生活垃圾	职工生活垃圾	办公生活	办公生活垃圾	41.1	环卫部门统一清运



图 4.1-13 危废库

图 4.1-14 危废库内防腐防渗、集液槽、挡流堰

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

针对厂区内各环境风险源可能发生的突发环境事件，本公司内采取了相应的防范应急措施：

- (1) 厂区雨水管网总排口设置截流阀，并设置 60m<sup>3</sup> 初期雨水收集池。
- (2) 厂区污水管网总排口设置 COD 在线监测装置，并设置流量计，截流阀。
- (3) 厂区西北侧设置 400m<sup>3</sup> 事故水池，并设置切换阀及管道，收集的事故废水可泵送至污水处理站调节池。
- (4) 提取车间为洁净车间，乙醇储罐存放区地面做防腐防渗，并设置围堰、防泄漏托盘，排风扇。提取车间内视频监控器、火灾自动报警器。
- (5) 注射剂生产车间为洁净车间，洗瓶区地面做防腐防渗，设置地漏。内设火灾自动报警器。
- (6) 危废库共设置 4 间，危废分类储存，液态危废存放区内设置集液槽，4 间危废库出口均设置挡流堰，地面做防腐防渗，并设置危废标识。
- (7) 危险品库内设置手动防爆风机，危险品库内化学原辅料分区储存，出口处设置挡流堰，并设置沙池、防泄漏托盘。

(8) 质检中心内设置试剂柜，化学试剂根据理化性质分类存放于试剂架或试剂柜内，并设置防泄漏托盘。

(9) 生产车间及厂区外围设置视频监控器。

(10) 头孢粉针车间为洁净车间，设置火灾自动报警器。

(11) 锅炉房设置可燃气体报警器。

表 4.2-1 厂区应急物资一览表

品名	数量	位置	
现有应急物资			
应急抢险装备工具	潜水泵	1 台	环保值班室
	塑料桶 (1t)	1 个	危废临时贮存区
	沙袋	3 个	门卫值班室旁
	沙池	1m <sup>3</sup>	危险品库旁
	各类扳手	2 套	机修房
个人防护装备	静电防护服	10 套	生产车间
	防毒面具	4 副	动力值班室
	防毒防酸手套	2 副	动力值班室
监控设备	视屏监控器	2大套	生产车间、外围
	火灾自动报警器	3套	各车间
	可燃气体报警器	1个	锅炉房
	可燃气体报警器	1个	危险品库
通讯设备	内部电话	10 部	厂区办公区及车间办公室
应急照明设施	应急照明灯	30 个	办公楼、生产车间重要通道
	应急手电筒	3 个	门卫、环保值班室、工程部
截流收集设施	400m <sup>3</sup> 事故池	1 个	厂区西北侧
	截流阀	1 个	雨水管网
	沙袋	4 袋	危废库
	防泄漏托盘	10 个	危险品库、质检中心
	围堰	/	提取车间乙醇储罐存放区
	截流阀	1 个	污水管网总排口



图 4.2-1 事故应急池



图 4.2-2 事故应急池切换阀及管道



图 4.2-3 危险品库防爆风机



图 4.2-4 危险品库沙池

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂区已实施雨污分流，且设置一个雨水总排口，一个污水总排口。雨水总排口处设置切断设施，且污水处理站总排口处设置截流设施。

厂区西北侧污水总排口处设施流量计，并安装在线监测装置，监测因子为COD，且与合肥市环境保护局联网。

#### 4.2.3 防护距离符合性分析

根据本项目环评报告及批文要求，项目生产单元注射剂生产车间和厂区污水站需分别设置 50m 和 100m 的卫生防护距离。目前实际生产过程中，本项目防护距离范围内无环境敏感点，符合要求。

## 五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

本项目符合国家产业政策；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施同时落实“三同时”政策，保证各污染治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求后，各种污染物可稳定达标排放；经调查，公众对本项目环保设施的满意度为 100%。

因此，本项目从环境影响角度分析是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

一、安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目位于合肥高新技术产业开发区红枫路 35 号原厂区内，本次扩建项目投资 5000 万元，其中环保投资 559 万元，新增中药提取生产工艺，并扩大现有产线产能，新增冻干粉针剂 6500 万支、普通粉针 4000 万支、胶囊 2 亿粒、片剂 5 亿片、颗粒剂 300 万袋。本项目注射类产品只进行原药分装，化学原药均外购。药品动物实验外协，委托有资质的单位开展。

二、为减缓项目环境影响，确保该区域环境质量，在项目实施过程中必须做到：

1、排水实行雨污分流。该项目产生废水包括西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水，中药提取的醇提、水提废水，水洗塔、水环泵循环废水，研发、实验废水，保洁废水等。要求对厂区污水处理工艺进行充分论证及优化，拆除原有污水处理站，新建 1 座处理能力为 160 吨/天的污水处理站，确保所有生产废水、生活办公污水一并进入厂区自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入十五里河处理厂集中深度处理。

厂区设置 1 个规范化排口。安装污水水量自动计量装置和污染在线监测装置，并于环保部门联网。

2、加强项目废气治理。该项目废气主要有固体制剂生产线、冻干粉针剂生产线工艺过程中产生的粉尘，提取、浓缩、精馏、干燥过程中产生的乙醇废气、中药异味，污水处理站产生的恶臭等。固体制剂车间共设 16 台移动式除尘器，收集粉尘进行过滤净化处理后，再经过滤器净化处理达标排放；冻干粉针剂生产线、注射

剂生产线经过滤器净化处理后达标排放；提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气进入循环水池后，与提取、精馏工序尾气一同引入1号乙醇水洗塔净化处理后，经1根15米高排气筒达标排放；固体制剂车间真空干燥产生的乙醇废气，引入2号水洗塔净化处理，再经1根25米高排气筒达标排放；中药蒸煮提取、浓缩过程产生的异味，经循环水箱和水洗塔分别去除；污水处理站臭气通过加盖密封、离心风机收集、生物滤池除臭后，通过3米高排气筒达标排放；污水处理站厌氧沼气燃烧处理后经15米高排气筒排放；燃气锅炉废气经12米高排气筒达标排放，条件成熟时应改为使用集中供热。食堂必须使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放。

本项目注射剂车间和厂区污水处理站分别设50米和100米卫生防护距离。此距离范围内不得有居住、医院、学校、食品生产车间、药品生产车间等环境敏感目标。

3、噪声达标排放。项目主要噪声源为水泵、粉碎机、混合机、干燥机、离心风机、冷却塔等，建设单位应按照清洁生产要求，选用低噪声生产设备，落实减振、隔声、降噪等措施，确保厂界噪声稳定达标排放。

4、加强固体废物管理。废药品、废化学试剂、实验废液、废试剂瓶、精馏残液等属于危险废物，须委托有资质单位安全规范处置。生产过程中产生的一般性固体废物应回收利用、安全处置；生活及办公垃圾集中收集后纳入城市环卫处理系统。

5、落实组织机构和责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的环境事故应急预案。危化品库和危险废物临时存放场所应做好防风、防雨、防渗漏等措施，设立警示标志。做好生产区地面防渗、污水处理池及管网防渗；乙醇储罐区应按规范要求设计，罐区周围设围堰。此外，设置容积足够的事故水池，严防事故状态下未经处理废水排入城市污水管网。

6、有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告书相关要求落实到工程设计中。

三、工程实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。试生产三个月内向我局申请验收，验

收合格方可正式生产。合肥市环保局高新分局负责该项目的环保“三同时”监察工作。

四、环评执行标准按照合肥市环保局高新分局出具的环高审[2015]189号环评执行标准确认函相关内容执行。

总量控制指标：COD为2.44吨/年，氨氮为0.24吨/年。

## 六、验收执行标准

### 6.1 废水验收监测评价标准

根据合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局出具的标准确认函（环高审【2015】189号），本项目厂区总排口废水中常规污染物排放执行十五里河污水处理厂接管要求值以及《污水综合排放标准》GB8978-1996中三级排放标准，项目排放的特征污染物执行《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）和《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）中规定的最严格的浓度限值，本项目厂区总排口废水污染物执行标准如下。

表 6.1-1 总排口污水排放执行标准 (mg/L)

执行标准	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	色度
十五里河污水处理厂接管要求值	6--9	320	150	180	25	-	-
《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级排放标准	6--9	500	300	400	-	100	-
《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 限值	6--9	100	20	50	15	5	50
《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表 2 限值	6--9	60	15	30	10	-	-
厂区总排口废水执行标准	6--9	320	150	180	25	100	50

注：本项目排放的色度属于特征污染物。

厂区排放的清下水执行标准如下。

表 6.1-2 清下水排放执行标准 (mg/L)

执行标准	pH	CODcr	BOD	SS	氨氮	动植物油	色度	石油类
清下水	6--9	80	-	-	-	-	-	1

### 6.2 废气验收监测评价标准

粉尘、乙醇（非甲烷总烃）、沼气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；锅炉废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值，详见下表。

表 6.2-1 有组织气体污染物排放标准表

适用标准	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)二级排放标准 限值	非甲烷总烃	15	120	10
		25	120	35*
《锅炉大气污染物排 放标准》(GB13271- 2014)表2中新建锅 炉大气污染物排放浓 度限值	SO <sub>2</sub>	12	50	/
	NO <sub>2</sub>		200	/
《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)中二 级标准	H <sub>2</sub> S	25	/	0.90
	NH <sub>3</sub>		/	14

\*采用内插法计算

表 6.2-2 无组织气体污染物排放标准表

适用标准	污染物	厂界标准值最高允许排放浓 度(mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级排放标准限 值	粉尘	1.0
	非甲烷总烃	4.0
GB14554-93 二级标准	H <sub>2</sub> S	0.06
	NH <sub>3</sub>	1.5

### 6.3 噪声验收监测评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。标准值如下表:

表 6.3-1 厂界环境噪声排放标准

功能区类别	昼间	夜间
2类	60dB (A)	50dB (A)

### 6.4 固废验收评价标准

一般固废处理及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。危险废物贮存执行《危险废物物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

## 七、验收监测内容

根据现场踏勘时，对该项目主要污染源污染物排放情况及环境保护设施建设运行情况调查结果以及合肥市环境保护局环建审【2015】326号《关于安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书的审批意见》的要求，确定本次验收监测内容。

### 7.1 监测点位

本项目监测布点详见附图 3-1~附图 3-4：废水、噪声、废气监测点位示意图。

### 7.2 监测因子及监测频次

有组织废气及无组织废气监测因子及监测频次见表 7.2-1，表 7.2-2。

表 7.2-1 有组织废气排放源的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位数	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒	1#水洗塔进口、1#水洗塔出口	非甲烷总烃	3次/天，共2天
	2#排气筒	2#水洗塔进口、2#水洗塔出口	非甲烷总烃	
	3#排气筒	生物滤池进口、生物滤池装置出口	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	
	4#排气筒	沼气燃烧器进口（4#）、沼气燃烧器出口	非甲烷总烃（沼气）	
	5#排气筒	燃气锅炉废气出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	

表 7.2-2 无组织废气排放源的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位数	监测因子	监测频次
废气	厂区上风向	G1	颗粒物；非甲烷总烃；H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	3次/天，共2天
	厂区下风向	G2、G3、G4		

废水监测因子及监测频次见表 7.2-3。

表 7.2-3 废水的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
废水	污水管网总排口、污水处理站进水口、污水处理站出水口	★W1、★W2、★W3	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、色度	4次/天，共2天

表 7.2-4 废水的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
清下水	清下水排口	清下水排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、石油类	4次/天，共2天

噪声的监测因子及监测频次见表 7.2-5。

表 7.2-5 噪声的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
噪声	东厂界	▲N1	现状噪声	昼间 1次/天，连续 2天
	南厂界	▲N2		
	西厂界	▲N3		
	北厂界	▲N4		
	安徽省水利部淮委水利科学研究院	▲N5		

### 7.3 监测分析方法和检出限值

表 7.3-1 污染物监测分析方法一览表

分类	项目	检测方法名称和标号	方法检出限
无组织废气	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物（TSP）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	1×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	-
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	pH 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002年）	-

	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	色度	《水质 色度的测定》GB 11903-1989	-
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	石油类		0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
噪声	-	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-
噪声	-	声环境质量标准 GB 3096-2008	-

#### 7.4 质量保证和质量控制

(1) 现场监测保证在生产设备和环保设施在正常运行情况下进行。

(2) 本次验收监测样品的采集、运输、分析及监测结果的分析评价均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》、《空气和废气监测质量保证技术规定（试行）》的要求进行，实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

(3) 监测人员持证上岗，严格控制现场监测质量。

(4) 废气监测每次采集平行双样，分析结果取平均值，气体样品采气量执行采样标准要求，不少于 20L。所有仪器均符合计量认证要求。废气和环境空气监测仪器使用前按操作规程进行了流量校准和系统试漏检验。噪声监测仪器测量前后均经 ND-9 声级校准仪校准，测量条件严格按监测技术规范要求进行，声级计校准误差  $0 \pm 0.1 \text{dB(A)}$ 。因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

(5) 监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

## 八、验收监测结果

此次验收监测是对安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目现有环保设施的建设、运行和环境管理进行验收，对环保设施的处理效果进行监测，对排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家规定的各类污染物的排放标准；各种污染防治设施是否落实并达到环评要求和预期效果；考察该项目生产后对周围环境产生的影响。

### 8.1 验收监测期间工况

安徽省先锋制药有限公司于 2018 年 8 月委托安徽环科检测中心有限公司进行全面扩产改造项目竣工环境保护验收监测，安徽环科检测中心有限公司于 2018 年 8 月 24 日~25 日进行现场监测，废气、废水、噪声污染源排放监测及环境管理检查同步进行。验收监测期间日生产量达到设计产量的 75% 以上，各项污染治理设施运行正常，符合验收监测要求。验收期间工况统计见表 8.1-1，验收监测期间工况证明详见附件 10：监测当天工况证明。

表 8.1-1 验收期间工况统计表

日期	产品类别	生产批号	产品名称	设计日产量	实际日产量	单位	运行负荷率 (%)
2018 年 8 月 24 日	普通粉针	180801 批	注射用阿魏酸钠	12.5	2.5	万只	95.2
		180802 批	注射用阿魏酸钠		9.4	万只	
	固体制剂	180801 批	归脾胶囊（中药）	160	122	万粒	76.25
		180801 批	盐酸氨溴索缓释胶囊	106.7	81	万粒	75.91
	冻干粉针	180801 批	注射用奥美拉唑钠	14.4	11.2	万支	77.78
	头孢粉针	180801 批	注射用头孢西丁钠	8.33	6.3	万支	75.63
	干浸膏	180801 批	归脾胶囊干浸膏	0.48	0.366	吨	76.25
2018 年 8 月 25 日	普通粉针	180803 批	注射用阿魏酸钠	12.5	10.5	万只	84
	固体制剂	180802 批	归脾胶囊（中药）	160	125	万粒	78.13
		180802 批	盐酸氨溴索缓释胶囊	106.7	81.5	万粒	76.38
	冻干粉针	180802 批	注射用奥美拉唑钠	14.4	11	万支	76.39
	头孢粉针	180802 批	注射用头孢西丁钠	8.33	6.4	万支	76.83
干浸膏	180802 批	归脾胶囊干浸膏	0.48	0.367	吨	76.46	

## 8.2 废气监测结果

### 有组织废气

表 8.2-1 1#水洗塔进出口废气检测结果

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-1(1#水洗塔进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	898	27.6	373	0.335
			1016	28.1	367	0.373
			893	28.5	368	0.329
YQ-2(1#水洗塔出口)		非甲烷总烃	831	29.2	112	0.093
			905	29.4	106	0.096
			836	29.6	107	0.089
YQ-1(1#水洗塔进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	899	28.2	368	0.331
			904	28.1	364	0.329
			894	28.4	371	0.332
YQ-2(1#水洗塔出口)		非甲烷总烃	873	29.5	108	0.094
			868	29.4	112	0.097
			865	29.7	114	0.099
排气筒高度		25m				
烟道直径		截面积：进口 0.0080m <sup>2</sup> 出口 0.1256m <sup>2</sup>				

表 8.2-2 2#水洗塔进出口废气检测结果

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-3(2#水洗塔进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	1622	31.8	36.6	0.059
			1696	32.4	32.3	0.055
			1639	32.7	33.3	0.055
YQ-4(2#水洗塔出口)		非甲烷总烃	1539	33.5	10.8	0.017
			1583	33.1	10.4	0.016
			1519	32.9	11.2	0.017
YQ-3(2#水洗塔进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	1736	32.6	32.9	0.057
			1696	32.2	33.5	0.057
			1724	32.4	34.0	0.059
YQ-4(2#水洗塔出口)		非甲烷总烃	1665	32.9	11.4	0.019
			1619	33.7	11.3	0.018
			1656	33.9	9.86	0.016
排气筒高度		25m				
烟道直径		截面积：进口 0.1257m <sup>2</sup> 出口 0.1257m <sup>2</sup>				

表 8.2-3 沼气燃烧器进出口废气检测结果

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-5(沼气燃烧器进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	317	29.1	<0.07	/
			320	30.4	<0.07	/
			323	30.9	<0.07	/
YQ-6(沼气燃烧器出口)		非甲烷总烃	312	28.6	47.9	0.015
			312	29.2	51.9	0.016
			287	29.6	45.7	0.013
YQ-5(沼气燃烧器进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	323	29.2	<0.07	/
			321	30.4	<0.07	/
			324	30.7	<0.07	/
YQ-6(沼气燃烧器出口)		非甲烷总烃	311	28.8	52.9	0.016
			290	29.2	52.2	0.015
			309	30.1	47.4	0.015
排气筒高度		15m				
烟道直径		截面积：进口 0.0080m <sup>2</sup> 出口 0.0707m <sup>2</sup>				

表 8.2-4 生物滤池装置进出口废气检测结果

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-7(生物滤池装置进口)	2018.08.24	氨	2043	32.6	1.82	3.72×10 <sup>-3</sup>
			2015	33.1	1.78	3.59×10 <sup>-3</sup>
			2075	33.5	1.81	3.76×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	2043	32.6	0.705	1.44×10 <sup>-3</sup>
			2015	33.1	0.702	1.41×10 <sup>-3</sup>
			2075	33.5	0.699	1.45×10 <sup>-3</sup>
YQ-8(生物滤池装置出口)		氨	1872	33.4	0.57	1.07×10 <sup>-3</sup>
			1825	34.2	0.74	1.35×10 <sup>-3</sup>
			1841	34.5	0.60	1.10×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	1872	33.4	0.612	1.15×10 <sup>-3</sup>
			1825	34.2	0.609	1.11×10 <sup>-3</sup>
			1841	34.5	0.610	1.12×10 <sup>-3</sup>
YQ-7(生物滤池装置进口)	2018.08.25	氨	2015	33.1	1.95	3.93×10 <sup>-3</sup>
			2059	33.7	1.72	3.54×10 <sup>-3</sup>
			2033	33.9	1.84	3.74×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	2015	33.1	0.716	1.44×10 <sup>-3</sup>
			2059	33.7	0.707	1.46×10 <sup>-3</sup>
			2033	33.9	0.710	1.44×10 <sup>-3</sup>
YQ-8(生物滤池装置出口)		氨	1864	34.5	0.72	1.34×10 <sup>-3</sup>
			1881	35.1	0.74	1.39×10 <sup>-3</sup>
			1845	34.5	0.67	1.24×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	1864	34.5	0.622	1.16×10 <sup>-3</sup>

		1881	35.1	0.617	$1.16 \times 10^{-3}$
		1845	34.5	0.603	$1.11 \times 10^{-3}$
排气筒高度		25m			
烟道直径		截面积：进口 $0.0707\text{m}^2$ 出口 $0.0707\text{m}^2$			

表 8.2-5 锅炉出口废气检测结果

监测结果									
监测点位	监测因子	监测项目	单位	2018.08.24			2018.08.25		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
YQ-9 (锅炉废气排口)	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	116	110	112	108	113	108
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	134	130	135	127	130	128
		排放速率	kg/h	0.27	0.25	0.27	0.25	0.28	0.25
	标干烟气量	/	Nm <sup>3</sup> /h	2338	2284	2403	2353	2502	2317
	含氧量	/	%	5.9	6.2	6.4	6.1	5.8	6.3
	温度	/	℃	11.7	11.6	11.7	11.7	11.3	11.9

根据上表，验收监测期间，排气筒最大浓度、最大排放速率及流量、处理效率见表 8.2-6。

表 8.2-6 排气筒最大浓度和最大排放速率及流量、处理效率一览表

排气筒位置	污染物种类	最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	处理效率
1#水洗塔出口	非甲烷总烃	114	0.099	2032	85.09%~87.13%
2#水洗塔出口	非甲烷总烃	11.4	0.019	1736	66.67%~72.88%
沼气燃烧器出口	非甲烷总烃	52.9	0.016	324	/
生物滤池装置出口	氨	0.74	$1.39 \times 10^{-3}$	2075	60.73%~71.24%
	硫化氢	0.622	$1.16 \times 10^{-3}$	2075	19.44%~22.92%
锅炉废气出口	颗粒物	/	/	2353	/
	二氧化硫	/	/	2353	/
	氮氧化物	135	0.28	2353	/

注：（1）1#水洗塔为两个相同进口，检测时取其中一个取样检测，相关计算以检测结果\*2 为准。（2）沼气燃烧器非甲烷总烃按照新国标标准计算，即总烃浓度-甲烷浓度=非甲烷总烃浓度，因此沼气燃烧器出口非甲烷总烃浓度大于进口非甲烷总烃浓度。

由表 8.2-6 知，1#水洗塔出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为 114mg/m<sup>3</sup>、0.099kg/h，2#水洗塔出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为 11.4mg/m<sup>3</sup>、0.019kg/h，沼气燃烧器出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为 52.9mg/m<sup>3</sup>、0.016kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；生物滤池装置出口外排氨最大排放速率为 1.39×10<sup>-3</sup>kg/h，硫化氢最大排放速率为 1.16×10<sup>-3</sup>kg/h 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；锅炉出口外排颗粒物、二氧化硫均未检出，氮氧化物最大浓度为 135mg/m<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

1#水洗塔非甲烷总烃处理效率为 85.09%~87.13%，2#水洗塔非甲烷总烃处理效率为 66.67%~72.88%，生物滤池装置氨处理效率为 60.73%~71.24%，硫化氢处理效率为 19.44%~22.92%，且由上表可知，各项污染物有组织均能达标排放。

### 无组织废气

表 8.2-7 大气同步检测气象参数

监测日期	时间	气温(°C)	天气状况	气压(kpa)	风向	风速(m/s)
2018.08.24	08:42	28.1	晴	100.4	东北	2.1
	10:57	31.2	晴	100.1	东北	2.8
	13:12	33.6	晴	100.3	东北	3.3
2018.08.25	08:35	28.1	晴	100.4	东北	2.8
	10:57	31.2	晴	100.2	东北	3.0
	13:12	33.6	晴	100.0	东北	2.9

表 8.2-8 无组织废气检测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测类别：无组织废气							
监测项目	单位	日期		WQ1 (上风向)	WQ2 (下风向)	WQ3 (下风向)	WQ4 (下风向)
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42~09:42	0.125	0.166	0.153	0.141
			10:57~11:57	0.120	0.159	0.159	0.144
			14:16~15:16	0.124	0.164	0.148	0.139
		2018.08.25	08:35~09:35	0.112	0.153	0.161	0.142

			10:42~11:42	0.119	0.157	0.149	0.151
			14:37~15:27	0.131	0.162	0.164	0.155
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:45	0.95	3.44	2.29	3.20
			10:59	0.79	2.73	2.73	3.18
			14:19	1.36	2.55	3.08	2.95
		2018.08.25	08:37	0.99	3.54	3.38	3.44
			10:45	1.05	3.13	2.75	3.34
			14:30	0.78	3.15	2.37	3.10
氨	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42~09:42	0.01	0.05	0.07	0.04
			10:57~11:57	0.02	0.06	0.07	0.04
			14:16~15:16	0.01	0.05	0.06	0.06
		2018.08.25	08:35~09:35	0.02	0.06	0.06	0.05
			10:42~11:42	0.02	0.06	0.06	0.05
			14:37~15:27	0.01	0.05	0.07	0.04
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42~09:42	0.001	0.003	0.003	0.002
			10:57~11:57	0.002	0.002	0.004	0.003
			14:16~15:16	0.001	0.002	0.002	0.002
		2018.08.25	08:35~09:35	0.001	0.003	0.002	0.003
			10:42~11:42	0.002	0.004	0.002	0.004
			14:37~15:27	0.002	0.002	0.002	0.003

由上表可知，无组织监测颗粒物最大浓度为 0.166mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大浓度为 3.54mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，氨最大浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大浓度为 0.004mg/m<sup>3</sup>，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值。

### 8.3 废水监测结果

本项目产生的废水主要为生活废水，保洁废水，研发、实验室废水，水提、醇提含药液废水，水环泵循环水箱排水、水洗塔排水，设备、器具、洁净区地面保洁废水，西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水，洗衣废水，锅炉排水，冷却塔循环系统排水等。

提取车间、注射剂生产车间水洗塔、水环泵循环水箱产生的乙醇净化高浓度废水先经完全混合式厌氧反应池预处理后，再与厂区其它生产、生活污水混合后进入污水站处理后与锅炉排水、冷却塔循环系统排水汇合进入市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理达标后排入十五里河。为考核项目废水及清下水水质情况，本次验收监测在污水管网总排口、污水处理站进水口、污水处理站出水口及清下水排口各设置 1 个监测点。监测结果见下表。

**表 8.3-1 废水监测结果统计表** **单位：mg/L(pH 无量纲)**

采样地点	采样时间	监测类别：废水（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	色度（度）	悬浮物	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	动植物油类
FS-1（污水管网总排口）	2018.08.24	8.13	10	11	1.20	50	11.1	0.09
		7.98	10	12	1.21	49	10.9	0.12
		8.07	10	10	1.26	51	11.4	0.10
		7.94	10	14	1.15	44	12.3	0.07
	均值	7.94~8.13	10	11.75	1.21	48.50	11.43	0.10
	2018.08.25	7.96	10	13	1.11	51	10.7	0.08
		8.16	10	10	1.22	44	9.5	0.07
		8.04	10	15	1.18	50	10.1	0.07
		8.13	10	12	1.13	48	9.3	0.05
	均值	7.96~8.16	10	12.50	1.16	48.25	9.90	0.07
执行标准		6--9	50	180	25	320	150	100
FS-2（污水处理站进口）	2018.08.24	8.76	60	79	11.1	486	117	4.77
		8.84	60	83	11.8	450	123	5.01
		8.79	60	74	12.6	498	106	4.95
		8.91	60	71	12.9	481	112	4.99
	2018.08.25	8.81	60	85	12.0	480	101	5.66
		8.72	60	81	11.3	472	114	5.70
		8.67	60	77	10.9	488	103	5.64
		8.77	60	79	11.9	479	109	5.61
	均值	8.67~8.91	60	78.63	11.81	479.25	110.63	5.29
	FS-3（污水处理站）	2018.08.24	7.94	10	12	0.523	44	8.2
8.11			10	10	0.494	42	8.7	0.08

排口)		8.06	10	11	0.506	49	7.9	0.08
		8.14	10	13	0.503	45	7.5	0.09
	2018.08.25	7.84	10	11	0.481	46	7.9	0.07
		7.96	10	13	0.497	48	8.1	0.07
		7.84	10	12	0.490	45	8.2	0.08
		8.05	10	10	0.513	49	7.5	0.08
	均值	7.84~8.14	10	11.50	0.50	46	8	0.08
污水处理站处理效率	/	83.33%	85.37%	95.77%	90.40%	92.77%	98.49%	

由表 8.3-1 可知，验收监测期间，项目污水管网总排口处废水的 pH 值分别为 7.94~8.13、7.96~8.16，色度日均值分别为 10 度、10 度，悬浮物日均浓度分别为 11.75mg/L、12.50mg/L，氨氮日均浓度分别为 1.21mg/L、1.16mg/L，COD 日均浓度分别为 48.50mg/L、48.25mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均浓度分别为 11.43mg/L、9.90mg/L，动植物油日均浓度分别为 0.10mg/L、0.07mg/L，满足十五里河污水处理厂接管标准要求 and GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准及《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 限值要求。

污水处理站对色度处理效率为 83.33%，悬浮物处理效率为 85.37%，氨氮处理效率为 95.77%，COD 处理效率为 90.40%，BOD<sub>5</sub> 处理效率为 92.77%，动植物油处理效率为 98.49%，污水处理站处理效率较高。

表 8.3-2 清下水监测结果统计表

单位：mg/L(pH 无量纲)

采样地点	采样时间	监测类别：废水（单位：mg/L，pH 无量纲）		
		pH	化学需氧量	石油类
FS-4（清下水排口）	2018.08.24	7.81	11	0.05
		7.76	14	0.06
		7.76	10	0.05
		8.07	15	0.06
	均值	7.76~8.07	12.5	0.06
	2018.08.25	7.69	12	0.06
		8.01	11	0.06
		7.62	15	0.06
7.74		14	0.06	

	均值	7.62~8.01	13	0.06
执行标准		6~9	80	1

由表 8.3-2 可知，验收监测期间，项目清下水排口处废水的 pH 值分别为 7.76~8.07、7.62~8.01，COD 日均浓度分别为 12.5mg/L、13mg/L，石油类日均浓度分别为 0.06mg/L、0.06mg/L，满足清下水执行标准要求。

#### 8.4 噪声监测结果

本次验收期间对东、南、西、北厂界及敏感点进行了噪声监测、噪声监测结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 噪声检测结果 单位：dB (A)

监测类别：厂界噪声 $L_{eq}$ (单位：dB (A))					
测点编号	测点位置	2018.08.24		2018.08.25	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧	57.2	49.2	56.7	48.8
N2	厂界南侧	58.3	48.9	57.2	49.4
N3	厂界西侧	58.7	48.3	56.9	49.1
N4	厂界北侧	55.6	48.1	55.2	48.6
N5	敏感点	54.2	47.7	53.7	47.3

由表 8.4-1 可知，验收监测期间，厂界噪声昼间最大值为 58.7dB (A)，夜间最大值为 49.4dB (A)，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，同时本项目周边 200 米范围内声环境敏感目标水利部淮委水利科学研究院昼间噪声最大值为 54.2dB (A)，夜间噪声最大值为 47.7dB (A)，满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准要求。

#### 8.5 污染物排放总量核算

根据本项目实际水平衡图核算废水量，COD、氨氮排放浓度按一级 A 标准计算，分别为 50mg/L，5 (8) mg/L，则排放量分别为 1.55t/a，0.16 (0.25) t/a，满足环评批文中“COD：2.44t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.24(0.39)t/a。”的要求。

## 九、环境管理检查

### 9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

公司在项目建设中基本履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告书及审批意见中要求建设的污染防治设施基本得到落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

### 9.2 环保管理机构的设置及人员配备

公司设置环安部为本公司专门的环保管理部门，全面负责本公司环境保护工作面的管理和监测任务，改善公司环境状况，减少公司对周围环境污染，并协助公司与政府环保部门的工作。公司设立环境监督员 1 名，以强化环境监管，落实企业节约资源，保护环境的责任。

### 9.3 环保设施投资

该项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 267.86 万元，占总投资 5.36%。

表 9.3-1 环境保护投资一览表

序号	治理内容	污染防治措施		投资 (万元)	依托关系
1	废水治理	生活废水、 生产废水	化粪池；污水处理站，处理规模 160t/d	227.95	依托现有 改造和新 建
2	粉尘	固体制 剂生产 线	除尘器共计 18 台，其中 8 台移动 式除尘器，10 台设备自带除尘器 (胶囊填充机 3 台、压片机 2 台、 粉碎机 2 台、包衣机 3 台)；初、 中、高效过滤器	28.2	依托现有 并新增
		冻干粉 针生产 线	初、中、高效过滤器		
3	非甲 烷总 烃	提取车 间	真空泵、循环水箱、1#水洗塔、1 根 25m 排气筒		
		注射剂 生产车 间 4F	2#水洗塔、1 根 25m 排气筒		
4		污水处理站 恶臭	生物滤池装置、1 根 25 米高排气筒		
5		污水处理站 沼气	沼气燃烧器、1 根 15m 排气筒		
6		燃气锅炉废 气	1 根 12 米高排气筒		

7	噪声治理	厂房及门窗隔声、专门设备房、加强设备维护、设备减振基座	5	依托现有并新增
8		事故池，位于厂区西北侧	3	新增
9	风险防控与固废治理	乙醇罐区、危险废物临时储存场所设重点防渗措施，具体为：各防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，使用环氧树脂嵌缝，使其渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	3.71	改造
总计	—	—	267.86	—

#### 9.4 环评及批复要求的落实情况

环评及批复要求与实际建成情况见表 9.4-1。

表 9.4-1 环评批复的落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
一	排水实行雨污分流。该项目产生的废水包括西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水、中药提取的醇提、水提废水，水洗塔、水环泵循环废水、研发、实验废水，保洁废水等。要求对厂区污水处理工艺进行充分论证及优化，拆除原有污水处理站，新建 1 座处理能力为 160 吨/天的污水处理站，确保所有生产废水、生活办公污水一并进入厂区自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入十五里河处理厂集中深度处理	已落实，采用雨污分流。雨水经雨水管网直接排放；厂区水环泵循环水箱废水、乙醇水洗塔废水、研发、实验废水、设备、器具、洁净区地面清洗废水、西林瓶、胶塞清洗废水、生活污水、洗衣废水等经厂区污水站处理后，汇同清下水经市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理，最终排入十五里河。厂区污水处理站处理规模为 160m <sup>3</sup> /d
	厂区设置 1 个规范化排口。安装污水水量自动计量装置和污染在线监测装置，并于环保部门联网	已落实，厂区设置 1 个规范化排口。并安装 COD 在线监测装置
二	加强项目废气治理。该项目废气主要有固体制剂生产线、冻干粉针剂生产线工艺过程中产生的粉尘，提取、浓缩、精馏、干燥过程中产生的乙醇废气、中药异味，污水处理站产生的恶臭等。固体制剂车间共设 16 台移动式除尘器，收集粉尘进行过滤净化处理后，再经过滤器净化处理达标排放；冻干粉针剂生产线、注射剂生产线经过滤器净化处理后达标排放；提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气进入循环水池后，与提取、精馏工序尾气一同引入 1 号乙醇水洗塔净化处理后，经 1 根 15 米高排气筒达标排放；固体制剂车间真空干燥产生的乙醇废气，引入 2 号水洗塔净化处理，再经 1 根 25 米高排气筒达标排放；中药蒸煮提取、浓缩过程产生的异味，经循环水箱和水洗塔分别去除；污水处理站臭气通过加盖密封、离心风机收集、生物滤池除臭后，通过 3 米高排气筒达标	已落实，固体制剂生产线及冻干粉针剂生产线均有粉尘产生。固体制剂生产线各工序均设置独立的操作间，各车间均设置有初、中、高效过滤器，各产尘工序均配备了移动式袋式除尘器。本公司固体制剂生产为非连续性生产，各工序操作时，将移动式袋式除尘器移动至产尘点，对产生的粉尘收集，收集后，出气再经车间内各区域初、中、高效过滤器处理，通过车间墙面百叶窗排至车间外。冻干粉针剂生产线产生粉尘经初、中、高效过滤器处理后，室内循环，不外排。提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入 1#水洗塔，经 1 根 25m

	<p>排放；污水处理站厌氧沼气燃烧处理后经 15 米高排气筒排放；燃气锅炉废气经 12 米高排气筒达标排放，条件成熟时应改为使用集中供热。食堂必须使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放</p>	<p>排气筒排放；提取、精馏工序尾气由于设备密闭，不外排。注射剂生产车间 4F 干燥工序产生的乙醇引至 2#水洗塔处理后，通过 1 根 25 米排气筒排放。污水处理站恶臭采用生物滤池处理后，通过 1 根 25 米排气筒排放。沼气采用沼气燃烧器处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放。燃气锅炉尾气经 1 根 12 米高排气筒排放</p>
	<p>本项目注射剂车间和厂区污水处理站分别设 50 米和 100 米卫生防护距离。此距离范围内不得有居住、医院、学校、食品生产车间、药品生产车间等环境敏感目标</p>	<p>注射剂车间 50 米范围内无居住、医院、学校、食品生产车间、药品生产车间等环境敏感目标；污水处理站 100 米范围内无居住、医院、学校、食品生产车间、药品生产车间等环境敏感目标</p>
三	<p>噪声达标排放。项目主要噪声源为水泵、粉碎机、混合机、干燥机、离心风机、冷却塔等，建设单位应按照清洁生产要求，选用低噪声生产设备，落实减振、隔声、降噪等措施，确保厂界噪声稳定达标排放</p>	<p>已落实，已合理厂区布局，选用低噪设备，采取隔声、减振等措施，合理安排作业时间，夜间不生产</p>
四	<p>加强固体废物管理。废药品、废化学试剂、实验废液、废试剂瓶、精馏残液等属于危险废物，须委托有资质单位安全规范处置。生产过程中产生的一般性固体废物应回收利用、安全处置；生活及办公垃圾集中收集后纳入城市环卫处理系统</p>	<p>已落实，废药品（包括滤芯过滤的药物和轧盖碎瓶、压片、填充产生的废药物）、实验废液、废试剂瓶、精馏残液已交由安徽浩悦环境科技有限责任公司安全处置；机修间产生的废机油交由合肥市安达新能源有限公司</p>

## 9.5 “以新带老”环保设施建成及措施落实情况

原有工程改造及新建环保设施以达到“总量削减”的要求，“以新带老”措施落实情况详见下表。

表 9.5-1 “以新带老”措施落实情况一览表

序号	原有项目存在问题	整改落实情况
1	污水处理站处理规模为 60m <sup>3</sup> /d，处理工艺为格栅+调节池+生物接触氧化+二沉池，污水处理站处理规模及处理工艺均不能满足扩建需要	新建污水处理站处理能力为 160t/d，处理工艺采用完全混合式厌氧反应池+UASB 厌氧罐+水解酸化+生物接触氧化法
2	污水处理站未设置沼气处理装置	污水站沼气采用燃烧器燃烧处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放
3	污水处理站未设置臭气处理装置	通过加盖密封、离心风机收集、生物滤池除臭后，通过 1 根 25 米高排气筒排放

4	固体制剂车间粉尘袋式除尘器+车间初、中、高效过滤器	固体制剂车间拆除，固体制剂生产线设置在注射剂生产车间4层，并设置袋式除尘器收集粉尘，车间内空气再经车间初、中、高效过滤器净化处理；并设置2#水洗塔
5	厂区西南侧建设一间10m <sup>2</sup> 危废暂存间，地面硬化，未采取防渗措施	设置4间6m <sup>2</sup> 危废暂存间，并对危废分类储存，危废库地面做防渗处理
6	污水处理站、危险品库、危险废物临时储存场所地面仅硬化，未设置防渗层	对污水处理站、危险品库、危险废物临时储存场所设重点防渗措施，具体为：各防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，使用环氧胶泥嵌缝，使其渗透系数≤10 <sup>-10</sup> 厘米/秒。新建提取车间地面硬化，且刷环氧树脂防腐

## 9.6 公众意见调查

### 9.6.1 公众意见调查范围及对象

为进一步了解社会各阶层人员对本项目的看法，参照环评文本，本次公众调查所针对的对象主要是项目附近的居民、企业以及相关群众；人员结构包括工人、职员、学生和群众等。

### 9.6.2 公众意见调查方法

本次验收在开展公众参与活动时主要采取发放公众意见调查表的方式，征询项目所在地有关单位和居民对本项目建设及试生产时期的意见反应，提出相应的对策及建议，并反馈给有关部门。

本次公众参与发放“公众意见调查表”的形式及调查内容见表9.6-1。

表 9.6-1 公众意见调查表

安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目								
姓名		性别		年龄	30岁以下	30-40岁	40-50岁	50岁以上
职业		民族		受文化程度		电话		
居住地址				距项目地方位		距离（米）		
项目基本情况	安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目建设地点位于合肥高新技术产业开发区红枫路35号，安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》于2007年11月由合肥市环境保护局经环高专审【2007】121号文审批，于2010年12月由合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局经环高验【2010】052号文通过阶段性验收；安徽省先锋制药有限公司《全面扩产改造项目环境影响报告书》于2015年9月22日经合肥市环境保护局以环建审【2015】326号文审批。 ①废水治理：项目排水采用雨污分流。雨水经雨水管网直接排放；生产废水及生活废水经							

<p>厂区自建污水处理站处理后与清下水汇合经市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理，最终排入十五里河。厂区污水处理站处理规模为 160m<sup>3</sup>/d。②废气治理：固体制剂生产线各工序均设置独立的操作间，各车间均设置有初、中、高效过滤器，各产尘工序均配备了移动式袋式除尘器。本公司固体制剂生产为非连续性生产，各工序操作时，将移动式袋式除尘器移动至产尘点，对产生的粉尘收集，收集后，出气再经车间内各区域初、中、高效过滤器处理，通过车间墙面百叶窗排至车间外。冻干粉针生产线产生粉尘经初、中、高效过滤器处理后，室内循环，不外排。提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气经水环真空泵循环水箱净化，水环泵尾气引入 1#水洗塔，经 1 根 25m 排气筒排放；提取、精馏工序尾气由于设备密闭，不外排。注射剂生产车间 4F 干燥工序产生的乙醇引至 2#水洗塔处理后，通过 1 根 25 米排气筒排放。污水处理站恶臭采用生物滤池处理后，通过 1 根 25 米排气筒排放。沼气采用沼气燃烧器处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放。燃气锅炉尾气经 1 根 12 米高排气筒排放。③噪声治理：已合理厂区布局，并选用低噪设备，采取隔声、减振等措施。④固废治理：废药品（包括滤芯过滤的药物和轧盖碎瓶、压片、填充产生的废药物）、实验废液、废试剂瓶已交由安徽浩悦环境科技有限责任公司安全处置；机修间产生的废机油交由合肥市安达新能源有限公司。公司设置相应的风险防控措施。</p>					
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容）	有	没有	
	您对公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意（原因）：
备注					

### 9.6.3 调查结果

#### 14.4.1 公众意见调查结果统计

安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目于 2018 年 7 月对项目区附近居民及相关人士进行了公众意见调查，本次调查共发放“公众意见调查表”30 份，回收有效调查表 30 份，调查表回收率为 100%。经统计，接受调查的对象有附近单位的工人、职员、学生和群众等，能有代表性地反映公众对项目的意见，起到在建设项目验收期间强化公众参与的效果；本次公众意见调查过程中，保留了公众

意见调查表格的原件，采集了大部分调查公众的个人信息，调查结果真实。本项目公众意见调查对象基本组成统计结果见表 9.6-2，调查统计结果见表 9.6-3。

(1) 公众意见调查的对象

本次公众调查，发放“公众意见调查表”30份，有效回收30份，回收率100%，本项目公众意见调查对象基本组成统计结果见表 9.6-2：

表 9.6-2 调查对象资料一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	民族	文化程度	住址	联系电话	公众态度
1	杨允	女	30岁以下	学生	汉	大专	新华学院	18725512832	满意
2	梁慢慢	女	30-40岁	服务员	汉	大专	澜溪镇2栋202	18555688752	满意
3	陈斌	男	50岁以上	干部	汉	高中	高新区淮委水利部	15077927687	满意
4	刘克东	男	50岁以上	技术员	汉	大专	兴园小区	13856903998	满意
5	王梅	女	30岁以下	学生	汉	本科	维多利亚	18110992558	满意
6	张娟	女	30岁以下	会计	汉	大专	合肥市高新区澜溪镇2楼201	13866794332	满意
7	孙国珍	女	50岁以上	职员	汉	初中	兴园小区	13865801065	满意
8	马鹏	女	30-40岁	教务人员	汉	大专	新华学院	15395002956	满意
9	郑家忠	男	50岁以上	工人	汉	高中	兴园小区	13956044072	满意
10	余高燕	女	40-50岁	无业	汉	初中	合肥市高新区澜溪镇	13365516371	满意
11	李定群	女	40-50岁	物业	汉	初中	合肥市高新区澜溪镇	13655510927	满意
12	徐从欢	男	30-40岁	-	汉	大专	合肥市高新区澜溪镇	18655182306	满意
13	伍承波	男	30岁以下	修理工	汉	初中	维多利亚	15856942879	满意
14	王伟会	男	40-50岁	工人	汉	高中	兴园小区	18756936227	满意
15	李俊	男	30岁以下	学生	汉	大专	兴园小区	15656587745	满意
16	刘艳	女	30-40岁	-	汉	大专	新华学院	18226601086	满意
17	彭俞飞	男	30-40岁	-	汉	本科	合肥市高新区澜溪镇	15856395109	满意

18	杜大兴	男	30-40岁	工程师	汉	大专	高新区澜溪镇	13485700745	满意
19	张庆庆	女	30岁以下	-	汉	大专	高新区淮委水利部	18119631124	满意
20	鲁有勤	女	30-40岁	护士	汉	大专	高新区澜溪镇	13515644995	较满意
21	杜富枝	男	30-40岁	教师	汉	大专	新华学院	13856930727	满意
22	黄伟龙	男	30-40岁	后勤	汉	大专	新华学院	18756911171	满意
23	刘秀琴	女	50岁以上	无业	汉	初中	维多利亚	13721091956	满意
24	焦树燕	女	30-40岁	无业	汉	高中	维多利亚	13956092759	满意
25	陈加佳	女	30岁以下	文员	汉	大专	兴园小区	18755112760	满意
26	冯称称	男	30岁以下	员工	汉	大专	兴园小区	18255106560	满意
27	张代龙	男	30岁以下	-	汉	大专	新华学院	15222910561	满意
28	汤云	女	40-50岁	-	汉	高中	高新区澜溪镇	13035055773	满意
29	越萍	女	40-50岁	工人	汉	初中	维多利亚	13866127543	满意
30	王树华	男	30-40岁	科员	汉	大专	高新区淮委水利部	15055162078	满意

表 9.6-3 公众意见统计结果表

调查内容		调查结果	
		人数	所占比例(%)
施工期	<b>1、噪声对您的影响程度？</b>		
	没有影响	27	90
	影响较轻	3	10
	影响较重（原因）：		
	<b>2、扬尘对您的影响程度？</b>		
	没有影响	25	83.33
	影响较轻	5	16.67
	影响较重（原因）：		
	<b>3、废水对您的影响程度？</b>		
	没有影响	27	90
	影响较轻	3	10
	影响较重（原因）：		
	<b>4.是否有扰民现象或纠纷？</b>		
	有		
没有	30	100	
试生产期	<b>1、废气对您的影响程度？</b>		
	没有影响	29	96.67

	影响较轻	1	3.33
	影响较重（原因）：		
	<b>2、废水对您的影响程度？</b>		
	没有影响	27	90
	影响较轻	3	10
	影响较重（原因）：		
	<b>3、噪声对您的影响程度？</b>		
	没有影响	28	93.33
	影响较轻	2	6.67
	影响较重（原因）：		
	<b>4、固体废物储运及处理处置对您的影响程度？</b>		
	没有影响	28	93.33
	影响较轻	2	6.67
	影响较重（原因）：		
	<b>5、是否发生过环境污染事故（如有，请注明事故内容）</b>		
	有		
	没有	30	100
	<b>您对公司本项目的环境保护工作满意程度</b>		
	满意	30	100
	较满意		
	不满意（原因）：		

本次公众参与调查过程中，参考环评文件，针对厂区周边居民点的居民，发放了公众参与调查表，进行了公众意见咨询。调查居民涉及评价范围内的新华学院、澜溪镇、维多利亚、高新区淮委水利部、兴园小区等，调查样本基本覆盖了评价范围内的敏感点，共调查了30份问卷，回收调查问卷30份，100%回收。因此，本次公众参与调查样本基本能够覆盖项目周边区域居民，调查对象具有代表性。

#### 14.4.1 公众参与调查结果分析

通过对调查结果的统计分析，得出以下结论：

（1）在对“施工期噪声对您的影响程度”的调查中，90%的公众认为没有影响，10%的公众认为影响较轻。

（2）在对“施工期扬尘对您的影响程度”的调查中，83.33%的公众认为没有

影响，16.67%的公众认为影响较轻。

(3) 在对“施工期废水对您的影响程度”的调查中，90%的公众认为没有影响，10%的公众认为影响较轻。

(4) 对于“施工期是否有扰民现象或纠纷”调查中，100%的公众认为施工期不存在扰民现象或纠纷，没有人认为发生过扰民现象或纠纷。

(5) 对于“试生产期废气对您的影响程度”的调查中，96.67%的公众认为没有影响，3.33%的公众认为影响较轻。

(6) 对于“试生产期废水对您的影响程度”的调查中，90%的公众认为没有影响，10%的公众认为影响较轻。

(7) 对于“试生产期噪声对您的影响程度”的调查中，93.33%的公众认为没有影响，6.67%的公众认为影响较轻。

(8) 对于“试生产期固体废物储运及处理处置对您的影响程度”的调查中，93.33%的公众认为没有影响，6.67%的公众认为影响较轻。

(9) 对于“试生产期是否发生过环境污染事故”的调查中，100%的公众人为没有发生过环境污染事故，没有人认为发生过环境污染事故。

(10) 在回答“您对公司本项目的环境保护工作满意程度”的问题时，100%的公众满意，没有人不满意。

综上所述，本项目环保工程的建设已使得当地绝大多数公众满意。公司会持续强化环保工程的建设，并合理解解决好公众所关心的问题，充分采纳公众的合理建议，尽量避免或减少环境污染，使项目正式营运后，发挥其经济效益、社会效益和环境效益。

## 十、验收监测结论及建议

### 10.1 验收结论

安徽省先锋制药有限公司本次验收监测期间生产工况稳定，满足验收监测技术规范要求，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性、完整性、准确性，为此给出如下结论：

#### 1、废气

验收监测期间，1#水洗塔出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为114mg/m<sup>3</sup>、0.099kg/h，2#水洗塔出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为11.4mg/m<sup>3</sup>、0.019kg/h，沼气燃烧器出口外排非甲烷总烃最大浓度和最大速率分别为52.9mg/m<sup>3</sup>、0.016kg/h均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；生物滤池装置出口外排氨最大排放速率为1.39×10<sup>-3</sup>kg/h，硫化氢最大排放速率为1.16×10<sup>-3</sup>kg/h均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；锅炉出口外排颗粒物、二氧化硫均未检出，氮氧化物最大浓度为135mg/m<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

1#水洗塔非甲烷总烃处理效率为85.09%~87.13%，2#水洗塔非甲烷总烃处理效率为66.67%~72.88%，生物滤池装置氨处理效率为60.73%~71.24%，硫化氢处理效率为19.44%~22.92%，且由上表可知，各项污染物有组织均能达标排放。

无组织监测颗粒物最大浓度为0.166mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大浓度为3.54mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值，氨最大浓度为0.07mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大浓度为0.004mg/m<sup>3</sup>，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中无组织排放限值。

#### 2、废水

验收监测期间，项目污水管网总排口处废水的pH值分别为7.94~8.13、7.96~8.16，色度日均值分别为10度、10度，悬浮物日均浓度分别为11.75mg/L、12.50mg/L，氨氮日均浓度分别为1.21mg/L、1.16mg/L，COD日均浓度分别为48.50mg/L、48.25mg/L，BOD<sub>5</sub>日均浓度分别为11.43mg/L、9.90mg/L，动植物油

日均浓度分别为 0.10mg/L、0.07mg/L，满足十五里河污水处理厂接管标准要求 and GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准及《提取类制药工业水污染物排放标准》（GB21905-2008）表 2 限值要求。

污水处理站对色度处理效率为 83.33%，悬浮物处理效率为 85.37%，氨氮处理效率为 95.77%，COD 处理效率为 90.40%，BOD<sub>5</sub>处理效率为 92.77%，动植物油处理效率为 98.49%，污水处理站处理效率较高，且污水排放总量符合环评批文要求。

验收监测期间，项目清下水排口处废水的 pH 值分别为 7.76~8.07、7.62~8.01，COD 日均浓度分别为 12.5mg/L、13mg/L，石油类日均浓度分别为 0.06mg/L、0.06mg/L，满足清下水执行标准要求。

### 3、噪声

验收监测期间，厂界噪声昼间最大值为 58.7dB（A），夜间最大值为 49.4dB（A），厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，同时本项目周边 200 米范围内声环境敏感目标水利部淮委水利科学研究院昼间噪声最大值为 54.2dB（A），夜间噪声最大值为 47.7dB（A），满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准要求。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物，一般固废主要为废弃包装材料、提取工段产生的中药渣、污水站污泥等；危险废物包括车间初、中、高过滤系统收集的含药粉粉尘、设备维修产生的废机油、废药品、废化学试剂、废试剂瓶、精馏废液等。

一般固体废物：药渣委托给合肥市正大果树研究所作为有机肥使用；废弃包装材料由物资公司回收；职工生活垃圾由环卫部门回收统一处理；污水站污泥作为一般固废处理；

危险废物废药品、废试剂瓶、实验废液、精馏残液由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置；废机油由合肥市安达新能源有限公司回收处理；厂区设置 4 间 6m<sup>2</sup>危废暂存间，并对危废分类储存，危废库地面做防渗处理。

5、根据本项目环评报告及批文要求，项目生产单元注射剂生产车间和厂区污

水站需分别设置 50m 和 100m 的卫生防护距离。目前实际生产过程中，本项目防护距离范围内无环境敏感点，符合要求。

6、本公司已编制《突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 7 月 17 日经合肥市环境保护局高新技术产业开发区以 340105-2018-020-L 号文备案。

7、安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件。

## **10.2 意见与建议**

- 1、进一步规范、加强非甲烷总烃治理措施的环境管理。
- 2、保持设备的良好运行，确保各类污染物稳定达标排放。



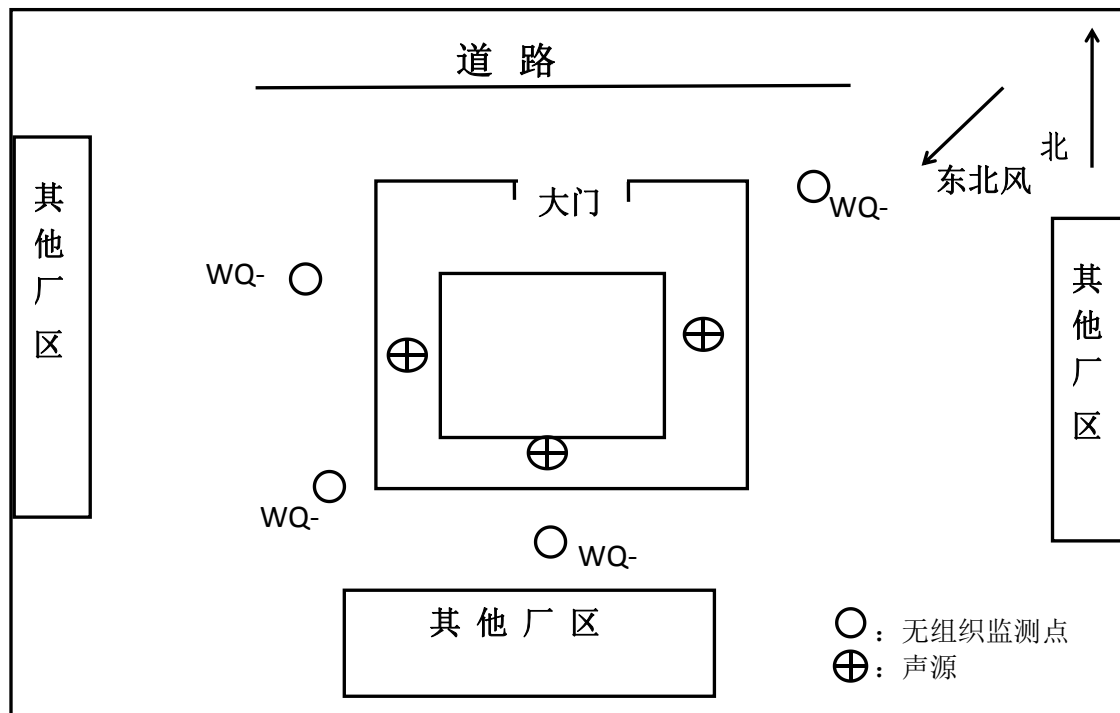


附图 3-2：噪声监测点位示意图

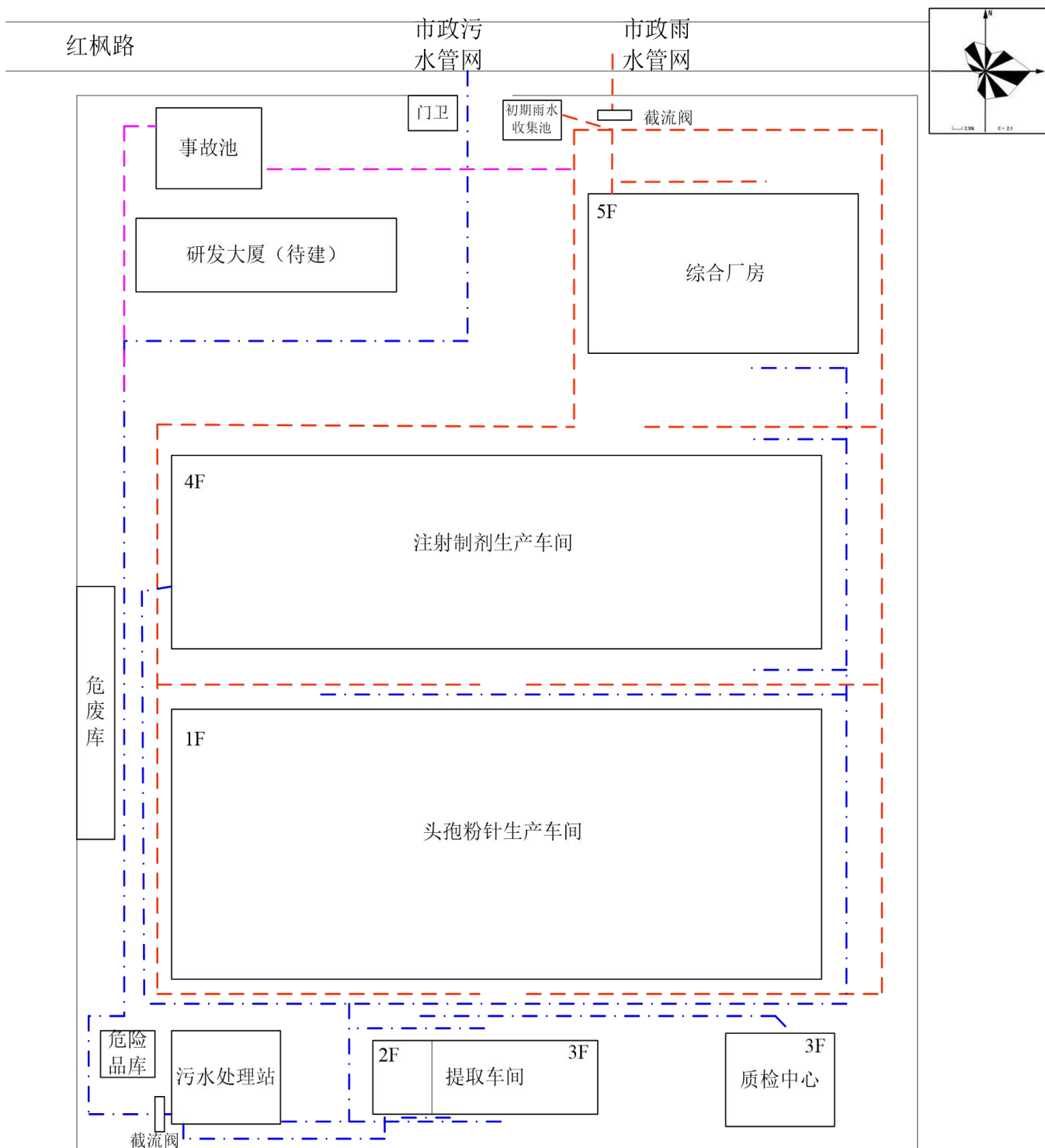




附图 3-4：无组织废气监测点位示意图（8月 24 日、8 月 25 日）



附图 4：室外雨污水管网收集及排放管网现状示意图



说明：- - - - -雨水排放管网 - - - - -污水排放管网 - - - - -事故废水管网

厂区水环泵循环水箱废水、乙醇水洗塔废水、研发、实验废水、设备、器具、洁净区地面清洗废水、西林瓶、胶塞清洗废水、生活污水、洗衣废水等经厂区污水站处理后，汇同清下水经市政污水管网进入十五里河污水处理厂处理，最终排入十五里河；雨水经雨水管网收集后，自厂区北侧雨水排口出厂，接入红枫路市政雨水管网，最终进入十五里河。雨污水管网设置截流阀。

附件 1 关于《安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、  
头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》的审批  
意见

# 合肥市环境保护局

## 关于对《安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》的审批意见

环高专审(2007)121号

安徽省先锋制药有限公司:

你公司报来的《安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》收悉。经现场勘验、资料审核,审批意见如下:

一、原则同意合肥市环境保护科学研究所编制的《安徽省先锋制药有限公司年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目环境影响报告表》的各项内容。在认真落实各项污染防治措施、污染物达标排放的前提下,同意该项目在环评区域建设。

经审核,该项目位于高新技术产业开发区纬一路南侧,东邻金农高科,西靠金威尔公司,南与桑尼公司相接。项目占地19999.93平方米,总投资为5500万元,其中环保投资70万,共分两期建设。一期工程计划投资2500万元,包括综合制剂车间4200平方米,质检中心及办公600平方米,危险品库100平方米,建成普通粉针、冻干粉针、头孢粉针生产线,可年产冻干粉针1500万支,普通粉针1000万支,头孢粉针5000支的生产能力。二期工程计划投资3000万元,建设内容包括办公大楼、动物实验中心、物流仓库、片剂胶丸生产线,建成后可年产中药滴丸1亿粒、软胶囊1亿粒、缓释胶囊1亿粒、片剂2亿片的生产能力。一期建设内容中包括一台2t/h天然气锅炉。

二、为确保区域环境质量不因本项目实施而被降低,要求项目实施过程中必须落实以下污染防治措施:

1、室外排水实行雨污分流。厂区的生产、生活污水经污水处理设施处理后,达到国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,方可外排。具备城市污水处理厂接管条件后,排水可执行城市污水处理厂接管标准。

经核定,排放污水中污染物COD总量不得超出1.9t/a(按《污水综

合排放标准》一级标准核定)。

2、项目废气主要来源于天然气锅炉和生产车间压片等工艺中将产生的少量的粉尘，建设单位须在岗位和车间安装除尘和吸尘设施，同时采取通风等有效污染防治措施，废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；锅炉产生的废气污染物高空排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中第II时段标准的要求。

3、对产生噪声机械设备合理布局，同时采取减振、消声等有效措施，确保厂界噪声达标排放。

4、生产过程中废弃玻璃瓶及包装废纸等，作为一般固体废物送有资质单位处理。生产中产生的废弃药品、质检、研发中产生的废弃试剂和废试剂瓶，实验用动物残体，含重金属废水和有毒废液，属于危险废物，应集中送至合肥市危险废物处置中心处置，危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关标准；生活垃圾实行分类袋装化，集中收集外运至城市生活垃圾中转站。

5、该项目危险品库主要用于存储乙醇，建设单位应加强对危险品库的管理，做好环境风险、贮存、安全防范措施，编制环境污染事故应急预案，在实际生产过程应严格执行预案要求。

三、项目施工期应在施工现场设置临时施工废水沉淀池，清水回用。注意施工现场扬尘污染，由专人洒水抑尘。严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)和《合肥市噪声污染防治条例》中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

四、建设项目应严格执行国家环保“三同时”制度，项目竣工试生产三个月内向我局申请该项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

#### 五、环评执行标准

##### 1、环境质量标准：

地表水十五里河执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准；

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准；

声学环境执行国家《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93) 2类区标准。

2、污染物排放标准：

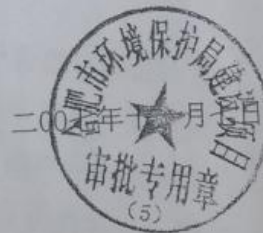
污水污染物排放执行国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，具备城市污水处理厂接管条件后，可执行城市污水处理厂接管标准；

废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中第II时段标准；

厂界噪声执行国家《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-90)II类标准；

危险废物临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关标准；

施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)和合肥市有关建筑施工噪声管理的有关规定。



附件 2 关于安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、  
头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目》环保分阶段验收意见的  
函

# 合肥市环境保护局分局 高新技术产业开发区分局

关于对安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通  
粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目》环保  
分阶段验收意见的函

环高验 [2010] 052 号

安徽省先锋制药有限公司：

你单位报来的验收材料收悉，依据验收组意见，结合验收监测报  
告和现场勘验情况，现将有关竣工环保验收意见函复如下：

### 一、项目基本情况

安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、普通粉针、头孢粉针  
和片剂、胶丸等药品产业化项目》位于合肥高新技术产业开发区红枫  
路 35 号，厂区占地面积 20000 平方米，实际总投资 3500 万元，其中  
环保投资 69.6 万元，于 2004 年 9 月开工建设，2010 年 1 月投入试  
生产。项目主要分两期建设，一期建设内容包括综合制剂车间、质检  
中心及办公楼，固体制剂车间、锅炉房、污水处理站、研发中心和危  
险品库，设计年产冻干粉针 1500 万支，普通粉针 1000 万支，头孢粉  
针 5000 万支的生产能力。二期建设内容包括 12 层研发大厦，5 层车  
间，设计年产中药滴丸 1 亿粒、软胶囊 1 亿粒、缓释胶囊 1 亿粒、片  
剂 2 亿片的生产能力，二期只新增建一座综合厂房（使用功能为办公、  
仓库），其余未建设。一期实际产能达到设计产能的 75% 以上，满足  
验收工况要求。（依据验收监测报告）

### 二、环评及污染防治设施“三同时”执行情况

该项目认真执行国家《环评法》，环保审查、审批手续完备，技  
术资料和环保档案齐全，安徽省先锋制药有限公司《年产冻干粉针、  
普通粉针、头孢粉针和片剂、胶丸等药品产业化项目》于 2007 年 11  
月 7 日经合肥市环保局高新分局以环高专审【2007】121 号文件规范

审批同意建设，并于 2009 年 7 月 27 日经合肥市环保局高新分局环高审【2009】100 号审批同意新建一座综合厂房。项目建设基本按环评批复要求，厂区室外排水实行雨污分流，该项目废水主要包括生产车间清洗空瓶废水以及生活污水。项目废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网。废气主要来源于压片工序的粉尘和天然气锅炉废气，压片工序的粉尘经过除尘装置处理后排放，锅炉废气通过 12 米高排气筒高空排放；噪声主要来自锅炉房风机及部分设备等产生的噪声，布置于厂区内部，并采取了相应的隔音、减振、降噪措施；生产过程中产生的甲醛废渣、头孢污粉、化学试剂瓶属于危险废物，集中收集后送合肥市固废中心处置。生活垃圾分类袋装化，日清日运。乙醇储存量约 0.2-0.3 吨，建设单位已编制环境风险应急预案。

### 三、验收监测结果

根据合肥市环境监测中心站出具的验收检测报告表明：其生产、生活废水中 SS、COD、氨氮的排放浓度均符合十五里河污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》三级标准要求；压片工序粉尘的无组织排放浓度符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求。锅炉废气中烟尘、二氧化硫的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中 II 时段排放标准要求；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

### 四、验收结论

该项目分期建设，一期建成投产，在其污染防治措施已落实的前提下，通过分阶段竣工环保验收，但待该项目整体竣工投产满足环保竣工验收条件后，须重新向我局申请办理环保验收手续。

### 五、建议和要求

建设单位应进一步加强厂区的环境管理工作，认真落实好各项污染防治措施，尤其是废水污染防治措施，确保污染物稳定达标排放；尽快完成排污口规范化整治工作；严格执行环境风险应急预案要求，确保环境安全；自觉接受合肥市环保局高新分局日常环境监管。

二〇一〇年十二月九日



附件 3 关于安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目备案通知

合肥高新技术产业开发区经济贸易局文件

合高经贸 (2014) 399 号

关于安徽省先锋制药有限公司全面扩产  
改造项目备案的通知

安徽省先锋制药有限公司：

报来的材料收悉，经研究予以备案。

项目位于合肥高新区，总投资约 5000 万元，新建 8000 平方米研发综合楼、中药提取车间及制剂车间，扩建冻干二车间、普粉二车间、头孢车间、固体制剂车间，建设周期 30 个月。项目达产后，预计可新增年产冻干粉针 6500 万支、普通粉针 4000 万支、胶囊 2 亿粒、片剂 5 亿片、颗粒剂 300 万袋的生产能力，新增年销售收入约 3 亿元，新增税收约 1500 万元。

请按规定办理规划、用地及安全生产、职业卫生、消防、环保“三同时”等手续。项目建设布局应符合高新区总体规划要求。

2014 年 12 月 19 日

抄送：管委会有关局办

合肥高新区经济贸易局

2014 年 12 月 19 日印

共印 8 份

合肥高新区企业投资项目备案表

项目名称	安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目			
项目单位 情况	名称(盖章)	安徽省先锋制药有限公司		
	经济类型	1、国有 2、集体 3、股份制 4、 <input checked="" type="checkbox"/> 有限责任 5、私营 6、其他		
	法定代表人(电话)	陈正皓 13909695789	联系人(电话)	朱峰 18715150895
拟建项目 情况	主要建设内容	新建 8000 平方米研发综合楼、中药提取车间及制剂车间，扩建冻干二车间、普粉二车间、头孢车间、固体制剂车间		
	新增生产能力	可实现年产冻干粉针 6500 万支、普通粉针 4000 万支、胶囊 2 亿粒、片剂 5 亿片、颗粒剂 300 万袋的生产能力，销售收入为 3 亿元，纳税 1500 万元。		
	建设性质	1、 <input checked="" type="checkbox"/> 新建 2、扩建 3、改建 4、复建 5、迁建 6、其他		
	建设地址	高新区红枫路 35#	占地面积	3900 (平方米)
	估算投资	5000 (万元)	固定资产投资	4200 (万元)
	资金来源	企业自有	3000 (万元)	
		银行贷款	2000 (万元)	
		其它	0 (万元)	
计划开工时间	2015 年 1 月 18 日	计划竣工时间	2017 年 6 月 28 日	
备案意见	<p style="text-align: center;">同意备案</p> <p style="text-align: right;">2014 年 12 月 19 日 (有效期 2 年)</p>			
备注				

合肥高新技术产业开发区经贸局印制

附件 4 关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境  
影响评价执行标准的确认函

# 合肥市环境保护局分局 高新技术产业开发区分局

关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》  
环境影响评价执行标准的确认函

环高审[2015]189号

安徽省先锋制药有限公司：

你单位报来的关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书》环境影响评价标准确认函的请示收悉。根据国家环保法律及相关环境质量和污染物排放标准，结合我市环境功能区划和建设项目环境管理工作要求，对项目环境影响评价的执行标准确认如下：

一、 环境质量标准

1、地表水十五里河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

IV类标准；

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；H<sub>2</sub>S及NH<sub>3</sub>执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区最高容许浓度，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中规定执行标准值2.0mg/m<sup>3</sup>；

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准；

4、地下水环境：地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》

(GB/T14848-93)中III类标准；

5、土壤环境：土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》

(GB15618-1995) 中二级标准。

二、污染物排放标准：

1、废水：废水污染物排放执行《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008) 及十五里河污水处理厂接管标准；

2、废气：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准；恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 二级标准；燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中燃气锅炉标准；

3、噪声：建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；

4、危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

2015年6月10日

附件 5 关于《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目》环境影响报告书的初审意见

## 合肥市环境保护局分局 高新技术产业开发区分局

### 关于对《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书》的初审意见

环高初审[2015]003号

安徽省先锋制药有限公司：

你公司报来的《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）及要求出具初审的《报告》已经收悉。经现场勘验、资料审核，初审意见如下：

一、经分局审核，安徽省先锋制药有限公司位于高新区红枫路 35 号，拟建项目位于合肥高新区安徽省先锋制药有限公司现有厂区内。新建项目总投资 5000 万元，利用企业现有部分厂房及相关配套设施、设备，新建中药提取车间、新建固体制剂生产线、扩建注射剂生产车间、扩建改造综合制剂车间、扩建乙醇储存库、新建 1 座污水处理站、新建废气处理装置等。项目建成后，全厂产能为年产中药滴丸 1 亿粒、颗粒剂 300 万袋、片剂 7 亿片、胶囊 4 亿粒、冻干粉针 8000 万支、普通粉针 5000 万支、头孢粉针 5000 万支。在落实有关环保法律法规以及《报告书》各项污染防治措施的前提下，该项目建设可行。从环境保护方面，同意该项目建设。

二、为减缓本项目实施对环境的影响，环评文本在下面几方面提出切实可行的建议方案：

1、项目排水实行雨、污分流，废水实行分质处理。生产、生活废水分别进入厂区污水处理站处理，建议建设单位考虑中水回用，减少污物排放；在拆除旧污水处理装置，新建水处理站期间，建设单位必需提前做好预案，报环保分局。

2、严格落实大气污染防治措施。核实废气污染防治装置各类污染物的去除率，并提出不利条件下的应对措施。

3、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。

4、分析厂区现状是否存在环保问题，并提出整改措施。

三、高新环保分局在环评、“三同时”及后期项目营运期将配合市环保局做好环境管理工作。



附件 6 关于安徽省先锋制药有限公司《全面扩产改造项目环境影响报告书》的审批意见

# 合肥市环境保护局

## 关于安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目 环境影响报告书的批复

环建审〔2015〕326号

安徽省先锋制药有限公司：

所报《安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目环境影响报告书》及相关材料收悉。经现场踏勘、资料审核，结合专家审查意见，现批复如下：

一、安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目位于合肥市高新技术产业开发区红枫路 35 号原厂区内，本次扩建项目投资 5000 万元，其中环保投资 559 万元，新增中药提取生产工艺，并扩大现有产线产能，新增冻干粉针剂 6500 万支、普通粉针 4000 万支、胶囊 2 亿粒、片剂 5 亿片、颗粒剂 300 万袋。本项目注射类产品只进行原药分装，化学原药均外购。药品动物实验外协，委托有资质的单位开展。

二、原则同意由合肥市环境保护科学研究所编制的该项目环境影响报告书的主要内容及结论意见，在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保周边环境质量不因本项目建设而降低的前提下，同意按照报告书所列地点、规模、性质及污染控制措施建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

三、为减缓项目环境影响，确保该区域环境质量，在项目实施过程中必须做到：

（一）排水实行雨污分流。该项目产生废水包括西林瓶、胶塞清洗、灭菌废水，中药提取的醇提、水提废水，水洗塔、水环泵循环废水，研发、实验废水，保洁废水等。要求对厂区污水处理工艺进行充分论证及优化，拆除原有污水处理站，新建 1 座处理能力为 160 吨/天的污水处理站，确保

所有生产废水、生活办公污水一并进入厂区自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入十五里河水处理厂集中深度处理。

厂区设置1个规范化排污口。安装污水水量自动计量装置和污染在线监测装置，并与环保部门联网。

(二) 加强项目废气治理。该项目废气主要有固体制剂生产线、冻干粉针剂生产线工艺过程中产生的粉尘，提取、浓缩、精馏、干燥过程中产生的乙醇废气、中药异味，污水处理站产生的恶臭等。固体制剂车间共设16台移动式除尘器，收集粉尘进行过滤净化处理后，再经过滤器净化处理达标排放；冻干粉针剂生产线、注射剂生产线经过滤器净化处理后达标排放；提取工序浓缩、干燥产生的乙醇废气进入循环水池后，与提取、精馏工序尾气一同引入1号乙醇水洗塔净化处理后，经1根15米高排气筒达标排放；固体制剂车间真空干燥产生的乙醇废气，引入2号水洗塔净化处理，再经1根25米高排气筒达标排放；中药蒸煮提取、浓缩过程产生的异味，经循环水箱和水洗塔分别去除；污水处理站臭气通过加盖密封、离心风机收集、生物滤池除臭后，通过3米高排气筒达标排放；污水处理站厌氧沼气燃烧处理后经15米高排气筒排放；燃气锅炉废气经12米高排气筒达标排放，条件成熟时应改为使用集中供热。食堂必须使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放。

本项目注射剂车间和厂区污水处理站分别设50米和100米卫生防护距离。此距离范围内不得有居住、医院、学校、食品生产车间、药品生产车间等环境敏感目标。

(三) 噪声达标排放。项目主要噪声源为水泵、粉碎机、混合机、干燥机、离心风机、冷却塔等。建设单位应按照清洁生产要求，选用低噪声生产设备，落实减振、隔声、降噪等措施，确保厂界噪声稳定达标排放。

(四) 加强固体废物管理。废药品、废化学试剂、实验废液、废试剂瓶、精馏残液等系危险废物，须委托有资质单位安全规范处置。生产过程中产生的一般性固体废物应回收利用、安全处置；生活及办公垃圾集中收集后纳入城市环卫处理系统。

(五) 落实组织机构和责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的环境事故应急预案。危化品库和危险废物临时存放场所应做好防风、防雨、防渗漏等措施，设立警示标志。做好生产区地面防渗、污水处理池及管网防渗；乙醇储罐区应按规范要求设计，罐区周围设围堰。此外，设置容积足够的事故水池，严防事故状态下未经处理废水排入城市污水管网。

(六) 有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告书相关要求落实到工程设计中。

四、工程实施过程中应严格执行环保“三同时”制度，污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。试生产三个月内向我局申请验收，验收合格方可正式生产。合肥市环保局高新分局负责该项目的环保“三同时”监察工作。

五、环评执行标准按照合肥市环保局高新分局出具的环高审〔2015〕189号环评执行标准确认函相关内容执行。

总量控制指标：COD2.44吨/年，氨氮0.24吨/年。



附件 7 在线监测验收资料签收单

安徽省先锋制药有限公司污染源在线监测  
项目验收资料签收单

项目名称	安徽省先锋制药有限公司污染源在线监测系统		
报送单位	安徽省碧水电子有限公司		
资料清单	安徽省先锋制药有限公司污染源在线监测系统验收台账资料一份		
资料接收备案单位(盖章)	<p style="text-align: center;">    </p>		
移交人	<p style="text-align: center;">    </p>	接收人	

2018 年 9 月 15 日

## 附件 8 突发环境事件应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽省先锋制药有限公司	机构代码	75850126-3
法定代表人	陈正皓	联系电话	13909695789
联系人	陈纪海	联系电话	18919678607
传真	65355022	电子邮箱	373723302@qq.com
地址	中心经度 117°11'28" 中心纬度 31°49'37"		
预案名称	安徽省先锋制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2018 年 7 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
			
预案签署人	陈正皓印	报送时间	2018.7.13
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2018 年 7 月 7 日收讫，文件齐全，予以备案。</p>		
			
备案编号	340105-2018-020-L		
报送单位	合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局		
受理部门负责人		经办人	

## 附件9 接管证明

### 接管证明

合肥市环保局高新分局：

2014年7月11日，经我局与相关单位人员现场查验，安徽省先锋制药有限公司注射剂生产车间项目的雨污水排放如下：

- 1、雨水：向南接入红枫路雨 37#检查井，管径 DN600mm；
- 2、污水：向南接入红枫路污 35-2#检查井，管径 DN400mm。

安徽省先锋制药有限公司注射剂生产车间项目的雨污水排放符合要求，有效期三年。

安徽省先锋制药有限公司注射剂生产车间项目的污水走向：红枫路—科学大道—银杏路—政务区污水管网—十五里河污水处理厂。



附件 10 危险废物委托处置合同



安徽浩悦环境  
Anhui Haoyue Environment Technology Co., Ltd.

安徽浩悦环境科技有限责任公司

合  
同  
书

单位名称：安徽省先锋制药有限公司（高新）

合同编号：HGW201701 第 1006 号

建档时间：    年    月    日



# 危险废物委托处置合同

甲方：安徽省先锋制药有限公司

乙方：安徽治悦环境科技有限责任公司

甲乙双方根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物道路运输污染防治若干规定》、《危险废物贮存污染控制标准》等有关规定，经友好协商，甲方现将生产经营过程中产生的危险废物委托乙方安全处置。

## 一、权利、义务

1. 甲方须向乙方提供准确的危险废物理化特性分析结果。
2. 依据相关法律法规的规定，甲方在本合同签订后，须及时在线向环保部门提交危险废物转移申请，经备案后，本合同方可生效。
3. 甲方设置的危险废物贮存场所应保证乙方危险废物收运车辆正常进出并顺利开展收运工作。
4. 甲方应根据所产生的危险废物特性、状态及双方的约定，妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能造成二次污染的现象。
5. 甲方应将危险废物按其特性分类包装、分类贮存，并在危险废物包装物上张贴规范标签（标签应标明产废单位名称、危废名称、编号、成分、注意事项等），同一包装物内不可混装不同品种危险废物。
6. 甲方须将化学试剂空瓶、化学原料空瓶及其他废液空瓶等倒空，不得留有残液，须按双方约定化学试剂接收清单内容进行分类，压力容器须先行卸压处理。
7. 甲方须确保所转移危险废物与合同约定一致，不得隐瞒乙方将不在本合同内的危险废物装车。
8. 甲方须在乙方派专业车辆到达甲方现场半小时内安排相应的人员、工具开始装车，中途不得无故暂停。
9. 甲方须按规范在收运前完成产废单位电子转移联单填报工作。
10. 甲方须按乙方要求提供危险废物相关信息资料并加盖公章，如产废单位《营业执照》、环评中危废判定情况及危险废物明细表等，同时，甲方有权要求乙方提供《营业执照》、《危险废物经营许可证》、《危险废物道路运输许可证》等相关证件，但不可用于本合同以外任何用途。
11. 本合同期内甲方应按国家规范安全贮存，危险废物连同包装物不得随意弃置，凡属于本合同约定的废物品种及重量，甲方须连同包装物全部交由乙方处置，不得自行处理或交由第三方处置，如出现类似情况，视为甲方违约，并承担相应责任。
12. 乙方须遵守法律、法规，在本合同未完成环保部门备案前，不得进行收运。
13. 乙方须保证在合同有效期内所持许可证、执照等相关证件合法有效。
14. 乙方须遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有危险废物标识的、符合环保及运输部门相关要求的专用车辆。
15. 乙方须按国家环保规范要求及双方约定，及时收运。

- 16、乙方收运人员须严格按照国家规定进行危险废物收集运输工作。
- 17、乙方在运输途中须确保安全，不得丢弃、遗撒危险废物。
- 18、乙方须按国家法律规定的环保要求，对危险废物进行贮存、处理处置。
- 19、乙方须按规范要求对甲方产生的危险废物进行特性分析，如：热值、元素、PH值等。
- 20、乙方对危险废物处置应达到《危险废物焚烧污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》等相关规范要求。

## 二、双方约定

### (一) 危废名称、产生量、包装方式与处置方式：

序号	废物名称	计划年转移量(吨)	包装方式	废物编号	形态	主要含有害成份	备注	处置方式
1	试剂空瓶	1.5	袋装封口	HW49	固态	详见清单	无残留	处置方式由乙方根据危险废物的特性采取适宜的方式进行。
2	实验废液	0.5	桶装封口	HW49	液态	详见清单		
3	药物滤芯	0.3	袋装封口	HW49	固态	克林霉素、奥美拉唑、克林霉素磷酸酯		
4	废药品	0.2	袋装封口	HW03	固/液	冻干粉针、普通粉针、胶囊、片剂、颗粒剂		
5	药物污粉	0.1	袋装封口	HW02	固态	头孢污粉、冻干污粉、普通污粉、胶囊污粉、颗粒剂		
6	以下空白							
7								
8								
9								
合计		2.6	甲方对列入表中的废物种类与产生量实行规范管理与纳入集中处置；对部分需提供样品但暂时无法提供的，待甲方实际产生危废后，需送样至乙方检测分析，根据结果确定能否处置及必要时调整处置价格					

### (二) 包装方式说明

- 1、袋装封口：固体废物须袋装封口，包装后的最大体积为≤ 50 厘米×50 厘米×50 厘米编织袋，麻袋、复合袋（有液体渗出的固体废物须选用），不包括薄膜塑料袋。
- 2、桶装封口：液态废物须桶装封口，所盛液态容积≤容器的 80%，且须配密封盖，确保运输途中不泄露。
- 3、箱装封口无缝隙：日光灯管或其他化学玻璃空瓶应无破损，装箱时应选取适当填充物固定，防止灯管或玻璃瓶在运输途中破损，导致二次污染。

(三) 处置费用：处理费（包括但不限于处置费、运输费、危废特性分析费等），详见附件（报价单）。

(四) 收运方式:

1、收运频次: 每年 收运一次。

2、经双方协商确定收运方式按下列 (2) 执行:

(1) 甲方指定收运方式:

甲方应根据双方的约定及废物产生量提前   /   个工作日将收运清单(收运品种及各品种重量)以书面或电子邮件方式告知乙方,乙方接到甲方通知之日起   /   个工作日安排车辆到甲方上门收运,甲方安排相应的人员或及必要的工程车辆负责装车。

(2) 乙方指定收运方式:

乙方根据合同约定,提前书面或电子邮件方式通知甲方,甲方在接到乙方通知三个工作日内回传是否参加本次收运的回执,如参加收运,在回执中注明本次需收运的品种及各品种重量,乙方收到回执后,在五个工作日内通知甲方具体的收运时间;如乙方三个工作日内未收到甲方回执,视同甲方放弃此次收运。

合同期内,如乙方两次通知甲方参加收运,甲方均放弃,视为乙方已履约,由此产生的所有责任由甲方承担。

(五) 转移交接:

1、计量称重:甲乙双方在贮存收运现场进行计量称重,由甲方提供合法计量工具并承担由此产生的费用。若甲方无法提供合法计量工具,将以乙方合法计量工具称重为准。

2、交接事项核对:在收运过程中,甲、乙双方经办人应在收运现场对危险废物进行仔细核对,尤其是转移的废物名称、种类、成分、重量等信息,废物的重量为乙方结算处置费及调整处置费的凭证,若甲方未对联单上的重量进行确认,乙方则停止收运,由此而造成处置费的增加或其他经济损失,由甲方负责。

3、填写电子联单:按照国家规范要求认真执行电子联单制度,甲方须及时完成电子联单在线填报工作,电子联单作为双方核对废物种类、数量、结算,接受环保、运管、安全生产等部门监管的唯一凭证。

(六) 费用结算:

1、按照谁委托处置谁付费的原则,甲方支付履约保证金 3000 元,本合同签订时以转账或现金方式支付乙方。

2、处理费支付:经双方协商确定按下列 (1) 执行

(1) 预付处理费:甲方根据危废种类、数量和收费标准,于收运前支付处理费,乙方收到处理费后根据双方约定安排收运,收运完成后,根据实际收运数量开具增值税专用发票,预付费用多退少补。

(2) 每结算一批(次)收运一批(次),甲方根据危废种类、数量和收费标准,于每批(次)收运前支付处理费,乙方收到处理费后根据双方约定安排收运,收运完成后,根据实际收运数量开具增值税专用发票,预付费用多退少补。

(3) 根据收运情况,每月结算一次,乙方根据双方确认的废物种类、数量和收费标准与甲方结算,甲方在收到增值税专用发票后七个工作日内以转账或现金方式向乙方支付处理费。

3、本合同期内,甲方实际纳入集中处置的废体量与本合同所载废体量未达到 80%,甲方将被视作违约,甲方的履约保证金将作为违约金处理不予退还。

(七) 本合同期内,若甲方产生新的危险废物需要委托处置,则乙方享有优先处置权。

(八) 合同有效期内,若一方因故停业,应及时书面通知对方,以便采取相应的应急措施;乙方若遇

设备检修、保养、雨雪天气等不可抗力因素导致无法收运，应及时通知甲方，甲方须有至少十天的危险废物安全暂存能力。

### 三、违约责任：

1、若甲方未及时完成环保备案手续，导致本合同不能正常履行，视为甲方违约，甲方承担一切责任且甲方向乙方支付的履约保证金不予退还。

2、甲方若逾期支付处置费，乙方有权暂停收运，同时甲方须以当期结算处置费的日万分之六向乙方支付违约金。

3、收运现场出现如下情况，乙方有权拒绝收运，并收取车辆放空费用，每100公里以内1500元，超过100公里的，另增加费用1.2元/吨/公里(起步按1吨计算)。

- ① 甲方贮存点不符合收运条件，又未将危险废物送至乙方车辆能够收运的地点的。
- ② 甲方未按照国家法律规定及合同约定对危险废物进行分类存放的。
- ③ 甲方未按照合同约定对危险废物进行规范包装的。
- ④ 甲方未在危险废物包装物上贴有详细标签的。
- ⑤ 甲方将不同种危险废物混装的。
- ⑥ 甲方未在乙方车辆到达现场后半小时内安排装车的。
- ⑦ 双方已约定收运时间，甲方未在收运前三个工作日内书面通知乙方取消收运的。
- ⑧ 甲方的危险废物与合同列明的危险废物成分不符的。

4、运输途中，因甲方危险废物包装或混装等不符合合同约定要求，造成外泄、外漏、渗漏、扬散等二次污染、安全事故、人身财产损失的，乙方有权立即终止合同，由此造成的一切经济损失和法律责任由甲方承担。

5、甲方将不属于合同范围内的其他危废，隐瞒乙方进行装车时，若乙方在收运现场发现立即停止收运，若乙方在运回处置场后发现，甲方须在乙方告知后24小时内安排车辆运回，同时给予乙方5000元赔偿。若造成安全事故或人身财产等损害的，一切损失由甲方承担，并承担相应的法律责任。

6、如乙方已完成收运，经检测，发现甲方的危险废物与合同列明的危险废物成分不符的，若乙方可以处置，乙方将提出新《报价单》，甲乙双方协商同意后，由乙方进行处置。若乙方无法处置或甲乙双方协商无果，甲方须在乙方告知后24小时内安排车辆运回该批次危险废物，并同时给予乙方5000元赔偿，并承担运输费用。如甲方有异议，应在运回前向乙方书面提出异议申请，同时可申请有资质的第三方检测机构进行检测。如检测符合合同约定，乙方应承担检测费用，并安全妥善处置该危险废物。如检测不符合合同约定，甲方须承担检测费，并在24小时内安排车辆运回该批次危险废物，并同时给予乙方5000元赔偿，承担运输费用，同时支付乙方500元/日保管费。

7、本合同期内，未征得乙方同意，甲方如将合同列入的品种部分或全部危险废物连同包装擅自交由第三方处置的，乙方除追究其违约责任外，将按合同约定数量的减少部分要求甲方作经济赔偿。

8、乙方须按照双方约定时间到甲方现场进行危险废物收运工作，若因甲方原因导致不能收运的，甲方须赔偿给乙方造成的经济损失；若因乙方原因导致不能收运的，乙方须另行安排时间及时收运；若因不可抗力造成不能及时收运的，双方另行协商。

9、乙方在收运、处置甲方所产生的危险废物过程中，应当按照规范要求实施操作，不得将所收运的

危险废物违法处置，否则，因此造成任何污染或损害将由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

10、乙方收运人员在收运过程中，不得有影响甲方正常工作秩序的不良行为，如劝阻无效，甲方有权要求乙方暂停收运并向乙方及上级主管部门投诉。

11、合同期限内，如甲方无违约行为，合同到期后，甲方需退还履约保证金收据，乙方退还履约保证金。如甲方有违约行为发生，已支付的履约保证金作违约金处理，乙方不提供发票，且有权提前终止合同。

12、自合同起始日起，7个月内甲方必须完成环保部门要求的危险废物转移在线备案工作，否则视为甲方违约（时间跨年的合同，需在次年1月重新备案，否则视为无效），甲方自行承担危险废物无法转移的责任，已支付的履约保证金作违约金处理，乙方不提供发票，且有权提前终止合同。

#### 四、其他

1、若甲方或乙方有不符合环保安全等规范要求行为的，另一方均有权向环保、安全等主管部门如实反映情况。

2、若甲方产生新的废物，或者废物性状发生较大的变化，或因为某种特殊原因导致某批次废物性状发生重大变化，甲方应及时书面告知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，甲乙双方应结合实际情况签订补充合同并对处置费进行调整。

3、甲乙双方均不得向第三方（不包括相关主管部门）泄露本合同内容，否则因此引起的一切责任和损失由泄密方承担。

4、本合同如遇国家有关合同内容的政策调整与其条款不符的，按新政策要求实施，双方签订补充合同。对于协商无法达成一致的，本合同自动终止。

5、其他约定：\_\_\_\_\_

6、本合同执行中发现未尽事宜及发生有争议的需另行协商。协商无果的，可向签约地人民法院提起法律诉讼。

7、本合同经甲乙双方签字盖章后生效，附件为合同的重要组成部分。

8、合同期限：自2017年12月27日至2018年12月26日止；合同期满，双方若愿续订合同，须在合同期满前一个月另行协商，续订合同。

9、本合同一式五份，甲方持一份，乙方持三份，甲方报送一份至所在地环保局备案。

甲方(盖章): 安徽省先锋制药有限公司

乙方(盖章): 安徽浩悦环境科技有限责任公司

法人代表(签字):

法人代表(签字):

或法人委托人(签字):

或法人委托人(签字):

联系部门:

联系电话: 055162692262 (传真) 05516269260

联系电话: 18919678607

开户行: 交通银行安徽省分行营业部  
帐号: 341301000018170076004

签约时间: 2017年12月29日

签约地点: 安徽省合肥市淮河路278号商会大厦西五楼

## 附件2

## 实验室废物（化学试剂空瓶）接收清单

品名	危险成分	化学特性	毒性	规格	数量 (吨)	分类包装	处置方式	防范措施	备注			
冰乙酸空瓶	冰乙酸	腐蚀性	低毒	500mL	1.5	1#箱, 有机 酸性试剂空 瓶	(玻璃空瓶) 安全填埋	标签标识清楚, 禁碱, 防流失				
乙酸空瓶	乙酸	腐蚀性	低毒	500mL								
甲酸空瓶	甲酸	腐蚀性	低毒	500mL								
磷酸空瓶	磷酸	腐蚀性	低毒	500mL		2#箱, 有机 酸性试剂空 瓶	(玻璃空瓶) 安全填埋	标签标识清楚, 禁碱, 防流失				
硝酸空瓶	硝酸	腐蚀性	低毒	500mL								
盐酸空瓶	盐酸	腐蚀性	低毒	500mL		3#箱, 有机 类试剂空瓶	(玻璃空瓶) 安全填埋	标签标识清楚, 禁高热、氧化 剂, 防流失				
硫酸空瓶	硫酸	腐蚀性	低毒	500mL								
甲醇空瓶	甲醇	刺激性	低毒	500mL								
乙醇空瓶	乙醇	刺激性	低毒	500mL								
三氯甲烷空瓶	三氯甲烷	刺激性	低毒	4L								
乙腈空瓶	乙腈	刺激性	低毒	500mL								
卡尔费休空瓶	卡尔费休	刺激性	低毒	500mL								
甲醛空瓶	甲醛	刺激性	低毒	500mL								
N-N二甲基甲酰胺空瓶	N-N二甲基甲酰胺	刺激性	低毒	500mL								
三乙胺空瓶	三乙胺	刺激性	低毒	500mL								
异丙醇空瓶	异丙醇	刺激性	低毒	4L								
正己烷空瓶	正己烷	刺激性	低毒	4L								
异丙醇空瓶	异丙醇	刺激性	低毒	4L								
氨水空瓶	氨水	刺激性	低毒	500ml						4#箱, 碱性 试剂空瓶	(玻璃空瓶) 安全填埋	标签标识清楚, 禁酸, 防流失
氢氧化钠空瓶	氢氧化钠	腐蚀性	低毒	500g						5#箱, 碱性 试剂空瓶	(塑料空瓶) 焚烧处置	标签标识清楚, 禁酸, 防流失

备注：产废单位按照接收清单做好分类、包装等工作，自行在每箱（或等同于箱）的包装物上黏贴名录标签，标签内容包括：名称、主要成分、分类、产废单位等；试剂空瓶不能有瓶盖，箱装空瓶应倒立存放，否则按化学试剂收费。

## 附件3

## 报废化学废液接收清单

品名	危险成份	规格	分类	化学特性	毒性	数量	包装形式	处置方式	防范措施	备注
实验室废液1	甲醇、乙腈、异丙醇、丙酮、三氯甲烷、三乙胺、卡尔费休、异丙醇	25L/桶	一般有机废液	刺激性	低毒	0.5t	桶装封口	焚烧处置	标签标示清楚，禁高热、酸、氧化剂、防流失	
实验室废液2	甲酸、乙酸		酸性有机废液	腐蚀性	低毒		桶装封口	焚烧处置	标签标示清楚，禁高热，碱，防流失	
实验室废液3	盐酸、硝酸、磷酸		无机酸性废液	腐蚀性	低毒		桶装封口	物化处置	标签标示清楚，禁高热，碱，防流失	

注：以上废液需分类包装并贴好完整标签，废液具体成分应与标签一致，不得混有其他种类废液。

# 报 价 单

附件1

户名称：安徽省先锋制药有限公司（盖章）

间：2017年12月

序号	废物名称	废物编号	计划年转移量(吨)	处置费单价 (元/公斤, 含税、含运费)	处置方式	特性分析费 (元)
1	试剂空瓶	HW49	1.5	5.30	填埋+焚烧	960+520
2	实验废液	HW49	0.5	10.00	焚烧+物化	520+1120
3	药物滤芯	HW49	0.3	4.50	焚烧处置	520
4	废药品	HW03	0.2	4.50	焚烧处置	520
5	药物污粉	HW02	0.1	4.50	焚烧处置	520
6	以下空白					
7						
8						
9						
10						
11						
12						
年处置费预计：20330元（含税、运费和特性分析费）						
账户信息			户名	安徽浩悦环境科技有限责任公司（盖章）		
			账号	341301000018170076001		
			开户行	交通银行安徽省分行营业部		
联系电话			0551-62697262	0551-62697260		

**备注：**  
 1、根据相关法律法规，处置单位必须对收运的危险废物进行特性分析，特性分析费于收运前按处置方式收取，每品种仅收取一次（焚烧处置分析项目：热值、含水率、灰分、氯、氮、溴、硫、氟、闪点；物化处置分析项目：酸碱度、COD、氰化物、氨氮、总磷、铅、砷、汞、镉、总铬、六价铬、铜、镍、锌；填埋处置分析项目：PH、含水率、铅、砷、汞、镉、总铬、六价铬、铜、镍、锌、氰化物、氟）。另：特性分析费甲方如可提供具有CMA认证的分析检测报告，报告内容显示上述指标的，乙方不再收取相关项目的特性分析费用。  
 2、费用收取方式按照合同第二条第（六）款“费用结算”执行。  
 3、年处置费预计（元）=计划年转移量（吨）\*处置费单价（元/公斤）\*1000+特性分析费（元）



# 补充合同

201804 160

甲方：安徽省先锋制药有限公司

乙方：安徽浩悦环境科技有限责任公司

甲、乙双方于 2017 年 12 月 28 日签订了编号为 HGW201701 第 1006 号的《危险废物委托处置合同》（以下简称“原合同”），现经双方友好协商，就新增危险废物种类的有关事项达成本补充合同（以下简称“本合同”）：

一、甲、乙双方签订的《危险废物委托处置合同》继续履行至合同期满。

二、原合同中危险废物种类一栏新增 壹 种危废：

1、精馏残渣，有害化学成份：乙醇，废物编号 HW06，年产量约 0.1 吨，包装方式为：桶装封口，处理费详见报价单。

三、本合同一式 五 份，甲方持 一 份，乙方持 三 份，甲方报送 一 份至所在地环保局备案。本补充合同期限与原合同期限一致，且同原合同具有同等法律效力。

甲 方：安徽省先锋制药有限公司 乙 方：安徽浩悦环境科技有限责任公司

法人代表或法人委托人：[Signature]

法人代表或法人委托人：[Signature]

2018年7月20日

2018年7月20日

安徽浩悦

Anhui Haoyue Environmental

合同编号：AD2018062501

合肥市安达新能源有限公司  
废矿物油（HW08）

处  
置  
合  
同

危废产生单位：安徽省先锋制药有限公司

建档时间：2018年06月25日

# 废矿物油（HW08）处置合同

甲方：安徽省先锋制药有限公司

乙方：合肥市安达新能源有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国合同法》以及其他相关法律、法规，遵循平等、自愿和诚实信用原则，甲乙双方就废矿物油回收处置，经过友好协商，现签订本合同，双方应共同自觉遵守，不得违约。

## 一、废物类别、数量

1、甲方生产过程中产生的废矿物油，废物名称废油，废物类别HW08，废物数量0.2吨/年全部交由乙方回收处置。

2、乙方以甲方每次实际转移数量为准结算费用。

## 二、法律、法规要求

1、乙方应持有安徽省环保厅核发的《危险废物经营许可证》以及环保局等有效批文。

2、乙方应持有有效年审的法人营业执照（三证合一），以及增值税开票资料。

3、乙方应持有公安部门颁发的危险废物《道路运输许可证》。

4、乙方应具备危险废物储存、转移、利用、处置的条件和能力。

## 三、价格：

1、废物种类、费用标准与回收方式：

废物名称	年产量 (吨)	包装 方式	处置服务费	处置方式
废油	0.2	桶装	4060 元/年 (含税)	由乙方根据危险废物的 特性采取适宜的方式

## 2、收运频次：

乙方对甲方产生的危险废物收运频次约定为每年收运  1  次，具体收运时间由甲方根据产生量与乙方约定，乙方在收到甲方转运通知后三天内安排相应人员或车辆装车运转。

3、甲方产生量低于或等于1吨/年，乙方免费上门收运；甲方产生量大于1吨/年（除去水及杂质，不含桶），乙方需支付给甲方100元/桶。双方在签订合同后3个工作日内甲方需全款支付处置服务费给乙方。

## 四、提交货方式：

1、提货前甲方需按照转移联单管理制度向相应系统或当地环保局提交转移申请，申请审核通过后方可进行转移。

2、乙方在指定的危废贮存库废矿物油堆放处，经甲方验收后，乙方按规定提货。

## 五、运输要求

1、乙方需向甲方提供危险品运输车辆服务，运输车辆费用由乙方承担。

2、乙方每次收集废矿物油时，负责将拉运物资车辆的车牌号码、联系人姓名等信息提供给甲方。

3、乙方拉运物资的车辆应有防护措施。杜绝在拉运过程中发生跑、冒、漏、火等影响安全、环保等，其责任和造成的损失由乙方自负。

4、乙方车辆在甲方区域内应限速行驶，遵循甲方单位厂区内要求，办理好出门证等相关手续后方可出门。

## 六、履约保证

1、乙方以下情况，甲方有权拒绝交货：

- (1) 合同签订后未按规定时间装运的；
- (2) 合同规定期间内，未能运完指定物资的；

2、甲方以下情况，乙方有权当场向甲方提出拒绝收运：

- (1) 甲方在合同期内将生产过程中收集的废矿物油交给其他单位或无资质商贩

进行处理的：

(2) 甲方故意在油品中掺杂水、乳化液、杂质等影响油品质量物质的；

#### 七、其他

1、本合同未尽事宜，双方可订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、本合同在履行过程中若发生争议，由双方当事人友好协商解决。

3、本合同一式 4 份，经双方签字盖章后生效，甲、乙双方各执贰份，并在当地环保局备案。

#### 八、合同有效期

本合同暂定时间为壹年（从 2018 年 06 月 25 日至 2019 年 06 月 24 日），合同到期后经过双方协商好再续签。

甲方：安徽省先锋制药有限公司

乙方：合肥市安达新能源有限公司

(签章)

(签章)

委托代理人：王晓帆

委托代理人：王晓帆

电话：18917678607

电话：13305602301

开户银行：

开户银行：中行合肥肥东支行

帐号：

帐号：179700995878

税号：

税号：91340122698986819C

签订日期：2018年06月25日

签订日期：2018年06月25日

## 承诺函

兹有我单位使用安徽省先锋制药有限公司药渣，进行土壤改良，  
种植树木，现向贵公司承诺：不会出现二次污染的情况。

承诺单位：合肥市正大果树研究所

二〇二〇年四月二十六日



附件 11-1 竣工环保验收 4-9 月份用水走势



附件 11-2 竣工环保验收 7 月份电费单



安徽省国家税务局通用机打发票  
国网安徽省电力公司合肥供电公司  
发票联

账单  
合同税(2016)印字第19号  
开票日期: 2018-08-16  
行业分类: 水电业

发票代码: 134011621251  
发票号码: 00950647

户号: 5100334526	户名: 安徽省先锋制药有限公司
电压等级: 交流10kV	地址: 高新区红枫路
托收号: 5180080144	计价方式: 两部制 计费天数: 计费容量: 752
	有功损耗: 0 基本电费: 22560 单价: 无功损耗: 0 K值: 0

表资产号	用电性质	总分表	本期指数	上期指数	倍率	线损	变损	加减电量	计费电量	单价	金额
9910538524	大工业用电	峰	1096.56	1056.14	3000	0	0	0	120065	0.9996	116002.92
9910538524	大工业用电	平	1205.89	1164.05	3000	0	0	0	124191	0.6347	76133.25
9910538524	大工业用电	谷	726.85	696.45	3000	0	0	0	90357	0.3972	34829.79
9910538524	大工业用电	总	1107.06	1052.42	3000	0	0	0	163920	0.0000	0.00
9910538479	大工业用电	峰	8.75	7.77	1500	0	0	0	1456	0.9996	1455.42
9910538479	大工业用电	平	7.45	7.02	1500	0	0	0	638	0.6347	404.94
9910538479	大工业用电	谷	6.3	6.3	1500	0	0	0	0	0.3972	0.00
9910538479	大工业用电	总	6.85	6.26	1500	0	0	0	885	0.0000	0.00
9910543322	非居民照明	峰	1549.71	1489.25	20	0	0	0	1209	1.1310	1337.39
9910543322	非居民照明	平	1751.81	1685.01	20	0	0	0	1336	0.7153	935.44
9910543322	非居民照明	谷	938.22	896.09	20	0	0	0	843	0.4447	367.40

违约金: 0.00 已收金额: 0.00 本次应收: 253900.68

力调标准: 0.90 有功总电量: 340095 无功总电量: 164805 功率因数: 0 调整系数: 1

代收各种附加费: 其中: 地方库区移民: 170.05 农网还贷: 6801.90 可再生能源基金: 3295.53 库区移民基金: 2118.77

结算电费合计(大): 贰拾伍万叁仟玖佰元陆角捌分  
结算电费合计(小): 253900.68

单位: 千伏安(千瓦)、千瓦时、元

结算期间: 20180612-20180701 抄表员: 郑家祥 核算员: 刘朝仪 收费员: 梅娟

91340100849021476F  
国网安徽省电力公司合肥供电公司  
发票专用章  
(1)

安徽天瑞印务16年11月印20万份 00754001-00954000

第一联: 发票联 (购货方付款凭证)  
(手开无效)



## 附件 12 安徽省先锋制药有限公司验收期工况证明

### 监测当天工况证明

兹有安徽省先锋制药有限公司，在环评验收监测期间（2018年8月24日-2018年8月25日），生产工况正常，环境保护设施运行正常，生产负荷均达到75%以上，特此证明！  
详见下表：

日期	产品类别	生产批号	产品名称	产量	单位
2018年8月 24日	普通粉针	180801批	注射用阿魏酸钠	2.5	万只
		180802批	注射用阿魏酸钠	9.4	万只
	固体制剂	180801批	归脾胶囊（中药）	122	万粒
		180801批	盐酸氨溴索缓释胶囊	81	万粒
	冻干粉针	180801批	注射用奥美拉唑钠	11.2	万支
	头孢粉针	180801批	注射用头孢西丁钠	6.3	万支
	干浸膏	180801批	归脾胶囊干浸膏	0.366	吨
2018年8月 25日	普通粉针	180803批	注射用阿魏酸钠	10.5	万只
	固体制剂	180802批	归脾胶囊（中药）	125	万粒
		180802批	盐酸氨溴索缓释胶囊	81.5	万粒
	冻干粉针	180802批	注射用奥美拉唑钠	11	万支
	头孢粉针	180802批	注射用头孢西丁钠	6.4	万支
	干浸膏	180802批	归脾胶囊干浸膏	0.367	吨

安徽省先锋制药有限公司

2018年9月10日

附件 13 安徽省先锋制药有限公司全面扩产改造项目竣工环保验收监测报告



# 检测报告

环科字 20180906-03 号

项目名称 全面扩产改造项目  
委托方 安徽省先锋制药有限公司  
报告日期 2018 年 09 月 06 日

安徽环科检测中心有限公司



## 声 明

1. 本报告未盖 CMA 章，“安徽环科检测中心有限公司检测报告专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、批准人签字无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。



地址：合肥市高新区创新大道 2800 号  
创新产业园二期 F6 楼 5 层

总机：0551-65797127

传真：0551-65797126

网址：[www.ahhuanke.com](http://www.ahhuanke.com)

## 1、基本情况

委托方信息	委托方名称：安徽省先锋制药有限公司
	项目名称：全面扩产改造项目
	项目地址：合肥市高新区红枫路 35 号
监测项目	有组织废气监测项目：非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫化氢、氨
	无组织废气监测项目：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）、硫化氢、氨
	废水监测项目：pH、色度、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油类
	噪声监测项目：连续等效 A 声级（L <sub>eq</sub> ）
是否符合监测要求	符合
监测单位	安徽环科检测中心有限公司
报告日期	2018.09.06

## 2、检测方法 & 检出限值

分类	项目	检测方法名称和标号	方法检出限
无组织废气	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	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003年)	0.001mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	1×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源排气中 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	-
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003年)	0.01mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	pH 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002年)	-
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	色度	《水质 色度的测定》GB 11903-1989	-
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	石油类		0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
噪声	-	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-
噪声	-	声环境质量标准 GB 3096-2008	-

### 3、监测结果

#### 3.1 无组织废气监测结果

表 3.1-1 监测期间的气象条件

监测日期	时间	气温(℃)	天气状况	气压(kpa)	风向	风速(m/s)
2018.08.24	08:42	28.1	晴	100.4	东北	2.1
	10:57	31.2	晴	100.1	东北	2.8
	13:12	33.6	晴	100.3	东北	3.3
2018.08.25	08:35	28.1	晴	100.4	东北	2.8
	10:57	31.2	晴	100.2	东北	3.0
	13:12	33.6	晴	100.0	东北	2.9

表 3.1-2 无组织废气监测结果统计表

监测类别：无组织废气							
监测项目	单位	日期		WQ1(上风向)	WQ2(下风向)	WQ3(下风向)	WQ4(下风向)
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42-09:42	0.125	0.166	0.153	0.141
			10:57-11:57	0.120	0.159	0.159	0.144
			14:16-15:16	0.124	0.164	0.148	0.139
		2018.08.25	08:35-09:35	0.112	0.153	0.161	0.142
			10:42-11:42	0.119	0.157	0.149	0.151
			14:37-15:27	0.131	0.162	0.164	0.155
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:45	0.95	3.44	2.29	3.20
			10:59	0.79	2.73	2.73	3.18
			14:19	1.36	2.55	3.08	2.95
		2018.08.25	08:37	0.99	3.54	3.38	3.44
			10:45	1.05	3.13	2.75	3.34
			14:30	0.78	3.15	2.37	3.10
氨	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42-09:42	0.01	0.05	0.07	0.04
			10:57-11:57	0.02	0.06	0.07	0.04
			14:16-15:16	0.01	0.05	0.06	0.06
		2018.08.25	08:35-09:35	0.02	0.06	0.06	0.05
			10:42-11:42	0.02	0.06	0.06	0.05
			14:37-15:27	0.01	0.05	0.07	0.04
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	2018.08.24	08:42-09:42	0.001	0.003	0.003	0.002
			10:57-11:57	0.002	0.002	0.004	0.003
			14:16-15:16	0.001	0.002	0.002	0.002
		2018.08.25	08:35-09:35	0.001	0.003	0.002	0.003
			10:42-11:42	0.002	0.004	0.002	0.004
			14:37-15:27	0.002	0.002	0.002	0.003

### 3.2 有组织废气监测结果

表 3.2-1 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-1(1#水洗塔进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	898	27.6	373	0.335
			1016	28.1	367	0.373
			893	28.5	368	0.329
YQ-2(1#水洗塔出口)		非甲烷总烃	831	29.2	112	0.093
			905	29.4	106	0.096
			836	29.6	107	0.089
YQ-1(1#水洗塔进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	899	28.2	368	0.331
			904	28.1	364	0.329
			894	28.4	371	0.332
YQ-2(1#水洗塔出口)		非甲烷总烃	873	29.5	108	0.094
			868	29.4	112	0.097
			865	29.7	114	0.099
排气筒高度			25m			
烟道直径			截面积：进口 0.0080m <sup>2</sup> 出口 0.1256m <sup>2</sup>			

表 3.2-2 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-3(2#水洗塔进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	1622	31.8	36.6	0.059
			1696	32.4	32.3	0.055
			1639	32.7	33.3	0.055
YQ-4(2#水洗塔出口)		非甲烷总烃	1539	33.5	10.8	0.017
			1583	33.1	10.4	0.016
			1519	32.9	11.2	0.017
YQ-3(2#水洗塔进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	1736	32.6	32.9	0.057
			1696	32.2	33.5	0.057
			1724	32.4	34.0	0.059
YQ-4(2#水洗塔出口)		非甲烷总烃	1665	32.9	11.4	0.019
			1619	33.7	11.3	0.018
			1656	33.9	9.86	0.016
排气筒高度			25m			
烟道直径			截面积：进口 0.1257m <sup>2</sup> 出口 0.1257m <sup>2</sup>			

表 3.2-3 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-5(沼气燃烧器进口)	2018.08.24	非甲烷总烃	317	29.1	<0.07	/
			320	30.4	<0.07	/
			323	30.9	<0.07	/
YQ-6(沼气燃烧器出口)		非甲烷总烃	312	28.6	47.9	0.015
			312	29.2	51.9	0.016
			287	29.6	45.7	0.013
YQ-5(沼气燃烧器进口)	2018.08.25	非甲烷总烃	323	29.2	<0.07	/
			321	30.4	<0.07	/
			324	30.7	<0.07	/
YQ-6(沼气燃烧器出口)		非甲烷总烃	311	28.8	52.9	0.016
			290	29.2	52.2	0.015
			309	30.1	47.4	0.015
排气筒高度		15m				
烟道直径		截面积: 进口 0.0080m <sup>2</sup> 出口 0.0707m <sup>2</sup>				

表 3.2-4 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
YQ-7(生物滤池进口)	2018.08.24	氨	2043	32.6	1.82	3.72×10 <sup>-3</sup>
			2015	33.1	1.78	3.59×10 <sup>-3</sup>
			2075	33.5	1.81	3.76×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	2043	32.6	0.705	1.44×10 <sup>-3</sup>
			2015	33.1	0.702	1.41×10 <sup>-3</sup>
			2075	33.5	0.699	1.45×10 <sup>-3</sup>
YQ-8(生物滤池出口)		氨	1872	33.4	0.57	1.07×10 <sup>-3</sup>
			1825	34.2	0.74	1.35×10 <sup>-3</sup>
			1841	34.5	0.60	1.10×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	1872	33.4	0.612	1.15×10 <sup>-3</sup>
			1825	34.2	0.609	1.11×10 <sup>-3</sup>
			1841	34.5	0.610	1.12×10 <sup>-3</sup>
排气筒高度		25m				
烟道直径		截面积: 进口 0.0707m <sup>2</sup> 出口 0.0707m <sup>2</sup>				

表 3.2-5 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测因子	标干烟气量 (m³/h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
YQ-7(生物滤池进口)	2018.08.25	氨	2015	33.1	1.95	3.93×10 <sup>-3</sup>
			2059	33.7	1.72	3.54×10 <sup>-3</sup>
			2033	33.9	1.84	3.74×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	2015	33.1	0.716	1.44×10 <sup>-3</sup>
			2059	33.7	0.707	1.46×10 <sup>-3</sup>
			2033	33.9	0.710	1.44×10 <sup>-3</sup>
YQ-8(生物滤池出口)	2018.08.25	氨	1864	34.5	0.72	1.34×10 <sup>-3</sup>
			1881	35.1	0.74	1.39×10 <sup>-3</sup>
			1845	34.5	0.67	1.24×10 <sup>-3</sup>
		硫化氢	1864	34.5	0.622	1.16×10 <sup>-3</sup>
			1881	35.1	0.617	1.16×10 <sup>-3</sup>
			1845	34.5	0.603	1.11×10 <sup>-3</sup>
排气筒高度		25m				
烟道直径		截面积: 进口 0.0707m <sup>2</sup> 出口 0.0707m <sup>2</sup>				

表 3.2-6 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测项目	单位	监测结果					
				2018.08.24			2018.08.25		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
YQ-9 (锅炉废气排口)	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	<20
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	116	110	112	108	113	108
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	134	130	135	127	130	128
		排放速率	kg/h	0.27	0.25	0.27	0.25	0.28	0.25
	标干烟气量	/	Nm <sup>3</sup> /h	2338	2284	2403	2353	2502	2317
	含氧量	/	%	5.9	6.2	6.4	6.1	5.8	6.3
	温度	/	°C	11.7	11.6	11.7	11.7	11.3	11.9

### 3.3 噪声监测结果

表 3.3-1 噪声监测结果统计表

监测类别：厂界噪声 $L_{eq}$ (单位: dB (A))					
测点编号	测点位置	2018.08.24		2018.08.25	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧	57.2	49.2	56.7	48.8
N2	厂界南侧	58.3	48.9	57.2	49.4
N3	厂界西侧	58.7	48.3	56.9	49.1
N4	厂界北侧	55.6	48.1	55.2	48.6
N5	敏感点	54.2	47.7	53.7	47.3

### 3.4 废水监测结果

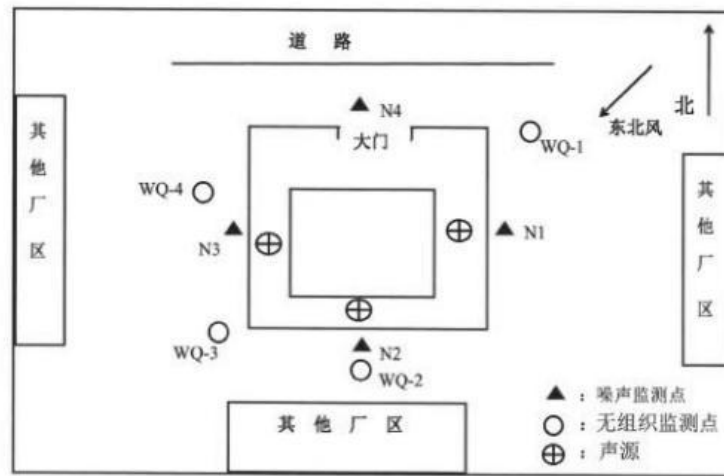
表 3.4-1 废水监测结果统计表

采样地点	采样时间	监测类别：废水 (单位: mg/L, pH 无量纲)		
		pH	化学需氧量	石油类
FS-4 (清下水排口)	2018.08.24	7.81	11	0.05
		7.76	14	0.06
		7.76	10	0.05
		8.07	15	0.06
	2018.08.25	7.69	12	0.06
		8.01	11	0.06
		7.62	15	0.06
		7.74	14	0.06

表 3.4-2 废水监测结果统计表

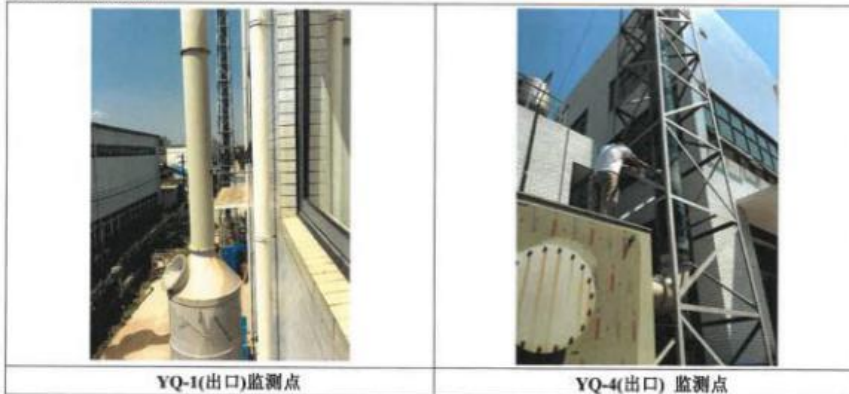
采样地点	采样时间	监测类别：废水（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	色度（度）	悬浮物	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	动植物油类
FS-1 （污水 管网总 排口）	2018.08.24	8.13	10	11	1.20	50	11.1	0.09
		7.98	10	12	1.21	49	10.9	0.12
		8.07	10	10	1.26	51	11.4	0.10
		7.94	10	14	1.15	44	12.3	0.07
	2018.08.25	7.96	10	13	1.11	51	10.7	0.08
		8.16	10	10	1.22	44	9.5	0.07
		8.04	10	15	1.18	50	10.1	0.07
		8.13	10	12	1.13	48	9.3	0.05
FS-2 （污水 处理站 进口）	2018.08.24	8.76	60	79	11.1	486	117	4.77
		8.84	60	83	11.8	450	123	5.01
		8.79	60	74	12.6	498	106	4.95
		8.91	60	71	12.9	481	112	4.99
	2018.08.25	8.81	60	85	12.0	480	101	5.66
		8.72	60	81	11.3	472	114	5.70
		8.67	60	77	10.9	488	103	5.64
		8.77	60	79	11.9	479	109	5.61
FS-3 （污水 处理站 排口）	2018.08.24	7.94	10	12	0.523	44	8.2	0.08
		8.11	10	10	0.494	42	8.7	0.08
		8.06	10	11	0.506	49	7.9	0.08
		8.14	10	13	0.503	45	7.5	0.09
	2018.08.25	7.84	10	11	0.481	46	7.9	0.07
		7.96	10	13	0.497	48	8.1	0.07
		7.84	10	12	0.490	45	8.2	0.08
		8.05	10	10	0.513	49	7.5	0.08






4、监测点位示意图



图一：监测点位示意图

5、采样现场照片



	
<p>YQ-6 沼气燃烧器出口监测点</p>	<p>YQ-8(锅炉出口)监测点</p>
	
<p>N1 东厂界噪声监测点</p>	<p>WQ1 上风向无组织废气</p>
	
<p>FS-2 污水处理站出口</p>	<p>FS-3 废水总排口</p>

报告编制人: 刘子 校核人: 阿海 签发人: 李长峰 日期: 2018.09.06

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：安徽省先锋制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	全面扩产改造项目					项目代码	/			建设地点	合肥高新技术产业开发区红枫路35号		
	行业类别（分类管理名录）	化学药品制剂制造（C2720）					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	普通粉针：5000万支/a，冻干粉针：8000万支/a，头孢粉针：5000万支/a，胶囊：4亿粒/a，片剂：7亿片/a					实际生产能力	普通粉针：2832万支/a，冻干粉针：5435万支/a，头孢粉针：1885万支/a，胶囊：28601万粒/a，片剂：5.25亿片/a		环评单位	合肥市环境保护科学研究所			
	环评文件审批机关	合肥市环境保护局					审批文号	环建审【2015】326号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2015年11月					竣工日期	2017年12月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	安徽显润环境工程有限公司					环保设施施工单位	安徽显润环境工程有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	安徽省先锋制药有限公司					环保设施监测单位	安徽环科检测中心有限公司		验收监测时工况	2018年8月24日平均：79.50% 2018年8月25日平均：78.03%			
	投资总概算（万元）	5000万元					环保投资总概算（万元）	559万元		所占比例（%）	11.18			
	实际总投资	5000万元					实际环保投资（万元）	267.86万元		所占比例（%）	5.36			
	废气治理（万元）	28.2	废水治理（万元）	227.95	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	3.71	
新增废水处理设施能力	160m <sup>3</sup> /d					新增废气处理设施能力			年平均工作时间	2400h				
运营单位	安徽省先锋制药有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91340100758501263P		验收时间					
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	1.8111	-	-	1.2978	-	1.2978	3.0774		3.1089	4.8885			
	化学需氧量		48.24	320	0.626	-	0.626	1.54		1.55	2.44			
	氨氮		1.18	25	0.015	-	0.015	0.154		0.16 (0.25)	0.24 (0.39)			
	石油类													
	废气													
	二氧化硫		/	50										
	挥发性有机物		114	120	0.895		0.321							
	氮氧化物		135	200			0.672							
工业固体废物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11）。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