

---

# 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	<b>2</b>
1.1 验收内容及目的.....	1
1.2 验收依据.....	1
1.3 验收对象.....	2
<b>第二章 建设项目工程概况</b> .....	<b>3</b>
2.1 项目地理位置及平面布置.....	3
2.2 项目环境保护目标.....	3
2.3 项目工程概况.....	3
2.4 工程建设内容.....	5
2.5 主要工艺流程及产污环节.....	5
2.6 污染物产生、处理及排放情况.....	15
2.7 项目变更情况.....	19
<b>第三章 环境影响报告书主要结论及其批复的要求</b> .....	<b>20</b>
3.1 环评结论与建议.....	20
3.2 环境影响报告书批复的要求.....	20
<b>第四章 验收监测调查</b> .....	<b>24</b>
4.1 监测目的和范围.....	24
4.2 验收期间工况调查.....	24
<b>第五章 验收监测内容</b> .....	<b>28</b>
5.1 废气监测因子及监测结果评价.....	28
5.2 废水监测因子及监测结果评价.....	34
5.3 噪声监测因子及监测结果评价.....	36
5.4 污染物总量控制核算.....	37
<b>第六章 环境风险防范措施检查及分析</b> .....	<b>39</b>
6.1 风险防范措施.....	39
6.2 应急预案.....	42
<b>第七章 环境管理检查</b> .....	<b>44</b>

---

7.1 建设项目执行环境影响评价和“三同时”制度情况.....	44
7.2 环境管理机构设置及有关环境管理制度.....	44
7.3 环境保护审批手续及档案管理情况.....	44
7.4 环境保护设施完成及运行情况.....	44
7.5 生态保护和环境绿化情况.....	46
7.6 应急制度及应急措施落实情况.....	47
<b>第八章 环评批复落实情况.....</b>	<b>48</b>
8.1 环评批复要求的落实情况.....	48
<b>第九章 公众调查.....</b>	<b>51</b>
9.1 公众意见调查内容.....	51
9.2 公众意见调查实施方案.....	52
9.3 公众参与调查结果.....	52
<b>第十章 验收监测结论及建议.....</b>	<b>54</b>
10.1 结论.....	54
10.2 建议和要求.....	55

**附件：**

附件 1：环评批复

附件 2：无上访证明

附件 3：委托书

附件 4：工况证明

附件 5：厂区平面图

附件 6：突发环境事件应急预案备案表

附件 7：公众调查意见

附件 8：项目地理位置图

附件 9：检测图片

附件 10：检测报告

附件 11：专家意见及整改说明

附件 12：公示及登记截图

附件 13：补测废水检测报告

---

# 第一章 总论

## 1.1 验收内容及目的

### 1.1.1 验收内容

此次验收项目为“山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目”，验收内容为年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒以及与其配套的环保工程、公用工程和辅助设施。

通过对本项目的实际建设内容进行检查，核实本项目的产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力；

检查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；

通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、废水、噪声等相关污染物的达标排放情况；

检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

### 1.1.2 验收目的

本次验收监测与检查的主要目的是通过对该项目外排污染物达标、环保设施运行效率、污染治理效果的监测，对该项目环境管理水平检查及公众意见调查等，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后日常监督管理的技术依据。

## 1.2 验收依据

### 1.2.1 法律法规依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2015.01）；
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》（2015.08）；
- (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10）；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》（2000.04）；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2015.04 修订）；
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.07 修订）；
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.02）；

(8) 国务院令第 253 号,《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订版);

(9) 原国家环境保护总局令第 13 号,《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2002.02);

(12)《山东省环境保护条例》(山东省人大常委会 2001.07);

(13)国务院令(2017)第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》(2017.10)

(14)国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11)

(15)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》

### 1.2.2 技术文件依据

(1)菏泽市环境保护科学研究所《山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目环境影响报告书》(2015.6);

(2)鄄城县环境保护局《关于山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目环境影响报告书的批复》<鄄环报告书[2015]01 号>(2015.7)。

### 1.3 验收对象

本次验收对象见表 1-1。

表 1-1 验收监测对象一览表

类别		监测对象	监测内容	
污染物 排放	废气	有组织	药渣库排气筒	臭气浓度
			提取车间排气筒	臭气浓度
			筛选、粉碎车间排气筒	颗粒物
		无组织	厂界无组织排放的废气	颗粒物、臭气
		废水	污水处理站进出口	pH、CODCr、氨氮、BOD5、悬浮物、动植物油、总氮
		噪声	厂界噪声排放	Leq (A)
	固体废物	危险废物和一般固废	调查暂存场所建设情况	

## 第二章 建设项目工程概况

### 2.1 项目地理位置及平面布置

山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目为新建项目，坐落在鄆城县基础工业园区。具体地理位置见附件 8。山东鲁药制药有限公司总平面布置情况见附件 4。

### 2.2 项目环境保护目标

本项目验收范围为山东鲁药制药有限公司所在厂区范围内，该项目卫生防护距离为周边100m范围内。项目所在位置为工业园区，周边无敏感建筑物。目前项目周围环境保护目标情况详见表2-1。

**表 2-1 环境保护目标**

项目	保护目标	方位	项目距离 m	人数	保护等级
地下水评价范围 (半径 1.0km)	凤凰店	E	510	1918	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类
	李楼	W	570	503	
	三合庄	WSS	930	420	
	铁关庙	ES	950	320	
环境空气评价范围 (半径 2.5km, 包括以上地下水 评价范围)	李庄	NE	1000	486	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	周庄	E	1100	457	
	大周寺村	ESS	1100	643	
	罗吴庄	WNN	1780	898	
	齐屯	ES	1300	300	
	三殿庄	ES	1600	432	
	大户刘庄	S	1800	357	
	边庄	S	2400	332	
	西寺	WS	1960	342	
	孙店	WS	2130	465	
	张庄	W	1220	263	
	谭庄	WN	1100	267	
	魏庄	WN	1450	634	
	西冯垓	EN	1320	425	
东冯垓	EN	2450	456		
环境风险评价范围 (半径 3Km, 包括以上环境空 气及地下水评价 范围)	刘庄	S	2800	430	风险评价二级
	张庄	SE	2850	320	
	冯庄	SE	2900	280	
	大陈庄	E	2600	560	
	刘庄	E	2830	352	

	邢庄	EN	2850	420	
	王胡同	W	2620	698	
	周庄	WN	2700	348	
	赵庄	N	2900	650	
地表水	箕山河	E	2000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
	四千渠	N	1200		
噪声	项目厂界外1m			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类	

### 2.3 项目工程概况

山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目为新建项目，坐落在鄆城县基础工业园区，项目占地 96285 平方米，总投资 30000 万元，其中环保投资 500 万元。此次验收内容为年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒项目。验收监测项目基本情况见表 2-2，工程主要建设内容见表 2-3，主要环保设施与环评及实际建设对照表见表 2-4，变更情况见表 2-5。

表 2-2 项目基本情况

建设项目名称	山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目				
建设单位	山东鲁药制药有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	鄆城县基础工业园区				
建设项目环评时间	2015 年 6 月	现场监测时间	2019.3.13-14		
项目开工建设时间	/	投入试生产时间	/		
环评报告书 审批部门	鄆城县环境保护局	审批文号	鄆环报告书[2015] 01 号		
工程总投资	30000 万元	其中环保投资	500 万元	比例	10%
敏感目标情况	无				
建设内容	主体设施：4 个生产车间，包括符合 GMP 标准的中药提取车间和三个无菌制剂生产线车间，分别为片剂车间、颗粒剂车间、胶囊车间，面积为 25056 m <sup>2</sup> 。6m <sup>3</sup> 提取罐 5 个提取能力为 3000kg/d；颗粒剂、胶囊与片剂生产线各一条分别位于颗粒剂车间、胶囊车间与片剂车间。				
	环保设施：废气治理措施，污水处理站等				
	辅助生产设施：综合仓库、消防水池、事故水池、纯水制备等				
生产原辅料	药剂、辅料、纯水				

设计生产能力	年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目
实际生产能力	年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒项目

## 2.4 工程建设内容

本项目主要建设内容见表 2-3。

表 2-2 工程主要建设内容

名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模
产品	片剂、颗粒剂、胶囊剂	片剂、颗粒剂、胶囊剂
生产规模	年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目	年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒项目
生产车间	4 个生产车间，包括符合 GMP 标准的中药提取车间和三个无菌制剂生产线车间，分别为片剂车间、颗粒剂车间、胶囊车间，面积为 25056 m <sup>2</sup> 。6m <sup>3</sup> 提取罐 5 个提取能力为 3000kg/d；颗粒剂、胶囊与片剂生产线各一条分别位于颗粒剂车间、胶囊车间与片剂车间。	4 个生产车间，包括符合 GMP 标准的中药提取车间和三个无菌制剂生产线车间，分别为片剂车间、颗粒剂车间、胶囊车间，面积为 25056 m <sup>2</sup> 。6m <sup>3</sup> 提取罐 10 个提取能力为 6000kg/d；颗粒剂、胶囊与片剂生产线各一条分别位于颗粒剂车间、胶囊车间与片剂车间。
环保设施	废水处理	处理能力为 100m <sup>3</sup> /d，采用 UASB+曝气生物处理。
	废气治理	提取车间、片剂车间、颗粒剂车间、胶囊车间和药渣库废气收集系统一套，生物处理系统一个。
	固体废物	1、布袋收集尘回用于生产，生活垃圾和污泥委托环卫部门清运；2、废药渣外售处理。
	噪声	优化厂区平面布置，选用低噪声设备。对主要噪声源采取隔声、减振等措施。

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

### 2.5.1 工艺技术

#### 1、前处理

原药材自仓库领用，首先在挑选台上经过检选，剔除杂质和非药用部分，再按照不同的原药材的工艺要求进行洗、润、切、干燥等处理过程后，制成净药材（又称中药饮片），可直接用于提取；需直接入药的净药材（如三七等）经粉碎、灭菌、包装后至制剂车间。

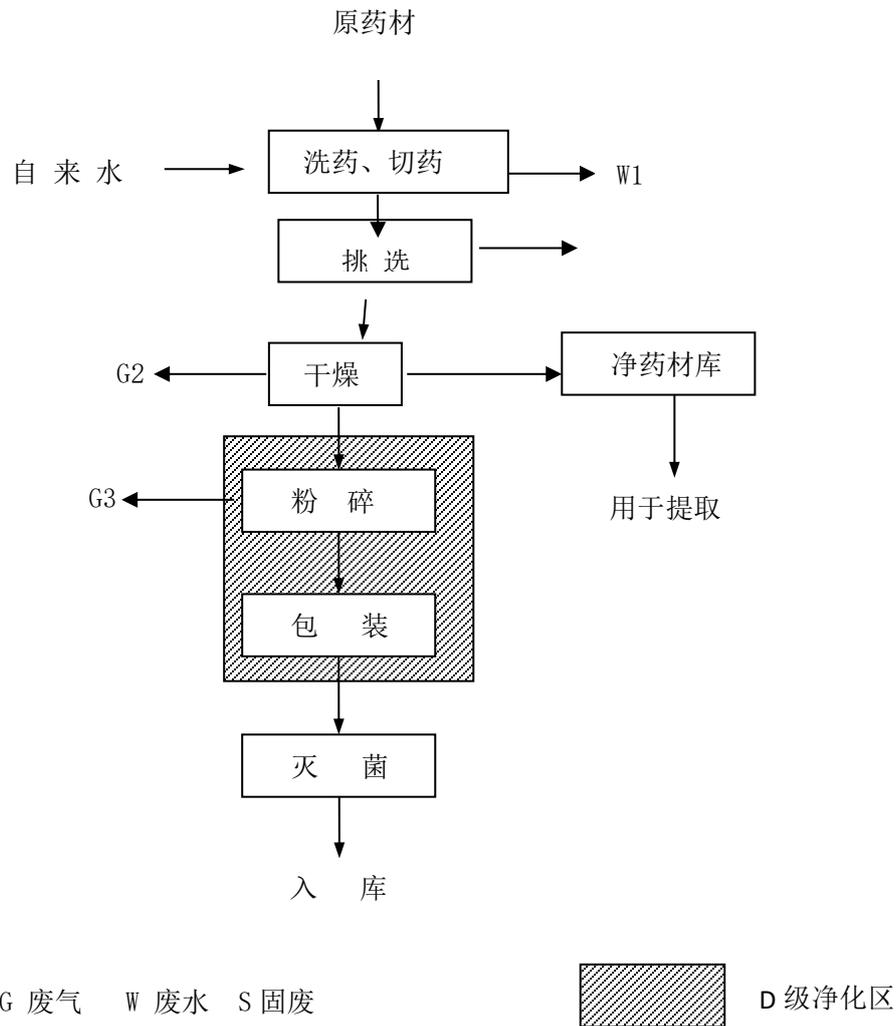


图 2.3-1 前处理工艺流程及产污环节图

## 2、提取

### (1) 水提

从净药材库按批指令领取净药材（饮片）至提取车间，按处方称量配料投料至提取罐内，然后向罐内加入一定量的自来水，经过适当浸润，开启蒸汽加热，在微沸状态下回流提取约 2 小时，打开罐底阀门排出提取液，经过滤器过滤，泵送至提液贮罐，提取液自提取罐进入浓缩器进行浓缩，蒸发水分制得比重较低的浸膏，最后经球形浓缩器进一步增加浸膏比重至符合工艺要求后，在洁净区内收膏，置于密闭容器内供制剂车间使用。

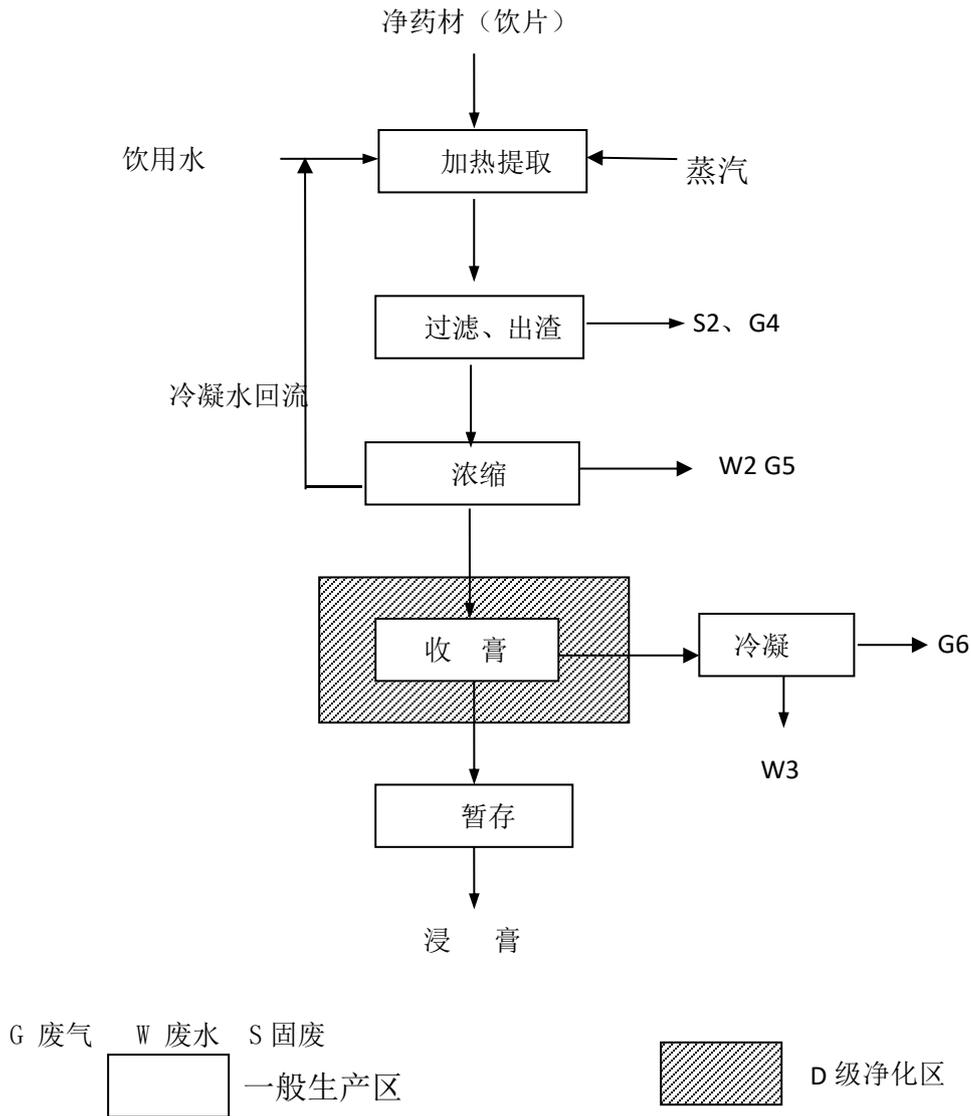
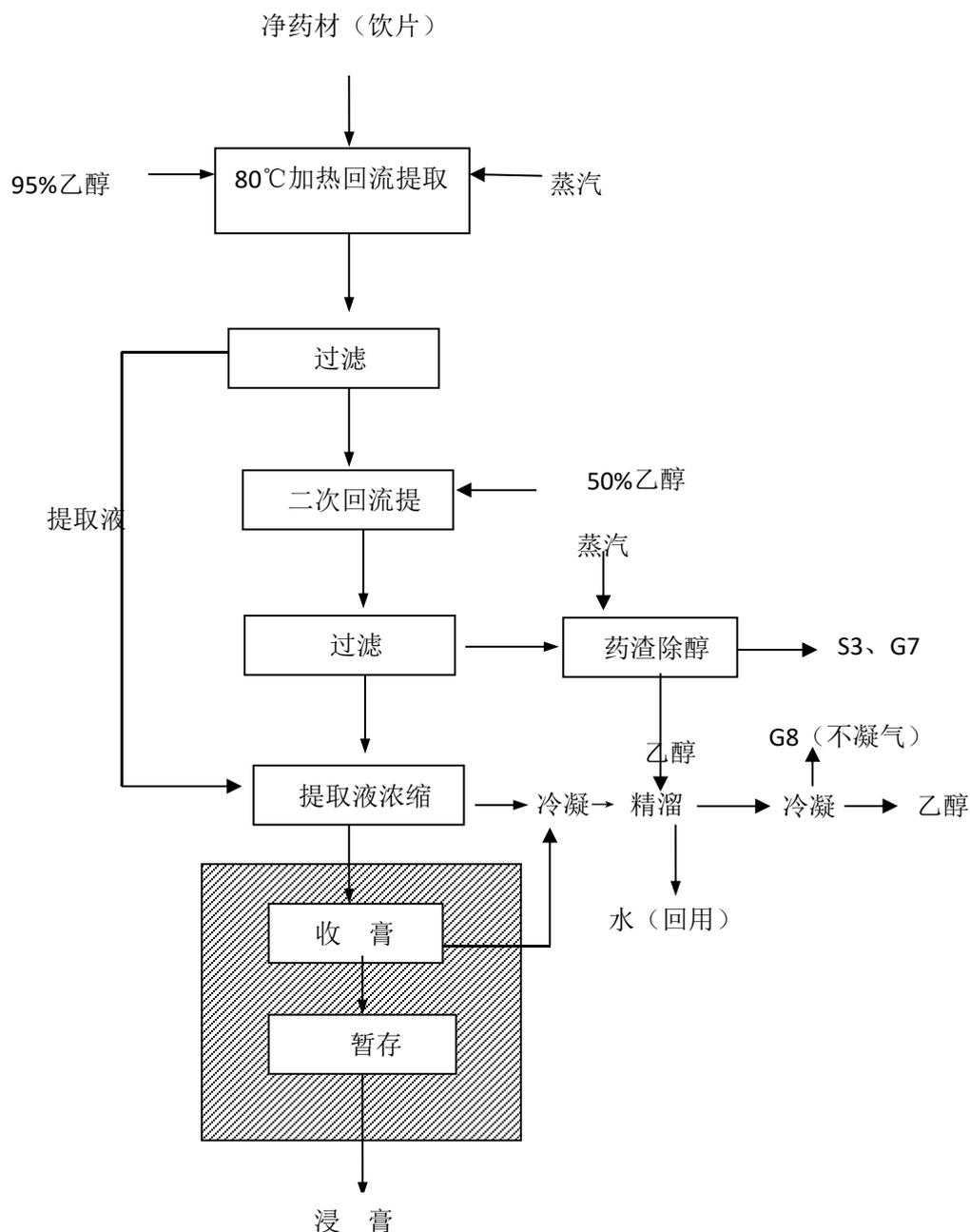


图 2.3-2 提取工艺流程及产污环节图

## (2) 醇提

从净药材库按批指令领取净药材（饮片）至提取车间，按处方称量配料投料至提取罐内，依据工艺要求向罐内加入 95% 的乙醇，经过适当浸润，开启蒸汽加热至 80℃ 左右，回流提取约 2 小时，打开罐底排放阀门，排出提取液，向罐内再加入规定 50% 乙醇同样方法回流提取，合并提取液经过滤器过滤，泵送至提取液贮罐。提取完成后罐内药渣直接通入蒸汽加热，将残留乙醇蒸发，经提取罐上的冷凝器冷凝后收集备用，工艺过程中采用冷却水循环冷却的方式进行冷凝。提取液经浓缩器进行料液浓缩，蒸发的乙醇经冷凝收集首先收集到的是 95% 的乙醇进入乙醇储罐，随着液体中乙

醇浓度降低，蒸出的乙醇浓度开始降低，收集到的乙醇浓度降低到，当收集的酒精降低到 50%时停止蒸馏，剩余未蒸出的水中还有少量酒精，用于配制 50%的酒精。提取液浓缩后制得合格比重的浸膏，在洁净区内收膏，置于密闭容器内供制剂车间使用。



G 废气    W 废水    S 固废  
 □ 一般生产区    ▨ D 级净化区

图 2.3-3 乙醇提取工艺流程及产物环节图

### 3、片剂、胶囊、颗粒剂

---

#### --粉筛称量

原辅料从仓库按量领用，经清理外包装、缓冲后，送洁净区原辅料暂存间。部分原辅料经粉碎机粉碎后，过 120 目筛，按配方准确称量，备用。

#### --制粒干燥

备好的物料，按一定量投入湿法制粒机再经箱式干燥得干颗粒，或直接经一步制粒机制得干颗粒。

#### --整粒、总混

干颗粒经整粒机整粒（颗粒过 18 目筛），粒率保证 75%以上，再与干燥崩解剂与润滑剂、助流剂总混备用。混后颗粒分别至压片、充囊、颗粒包装。

#### --压片、包衣

总混后物料加入压片机内，制得素片，一部分合格的素片进中贮站、至内包装；一部分经高效包衣机进行薄膜包衣或糖衣机包糖衣，得包衣片，放中贮站、至内包装。

#### --充囊磨光

总混后物料加入胶囊充填机内，制得胶囊，经胶囊抛光后进中贮站、至内包装。

#### --颗粒包装

总混后物料加入颗粒包装机内，制得袋装颗粒剂，进外包装间。

#### --内包装

合格素片、包衣片、合格胶囊：或进塑瓶包装线，依次计量装瓶、封口、旋盖、贴标签后，进外包装间；或进行铝塑包装，经传送带进外包装间。

#### --外包装

内包装后进行装盒、装箱、喷码、捆扎，入仓库成品待验区。

#### 4、颗粒剂工艺流程方框图

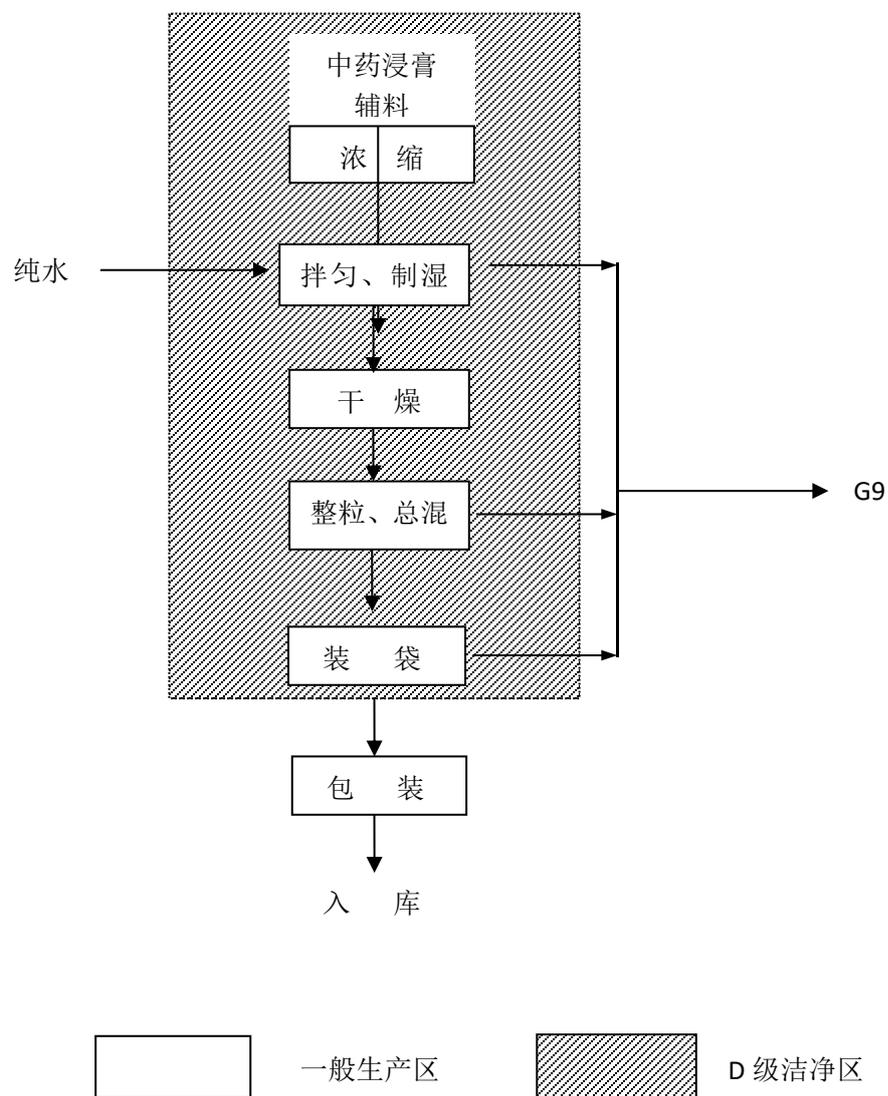


图 2.3-4 颗粒剂生产工艺流程及产污环节图

## 5、片剂工艺流程方框图

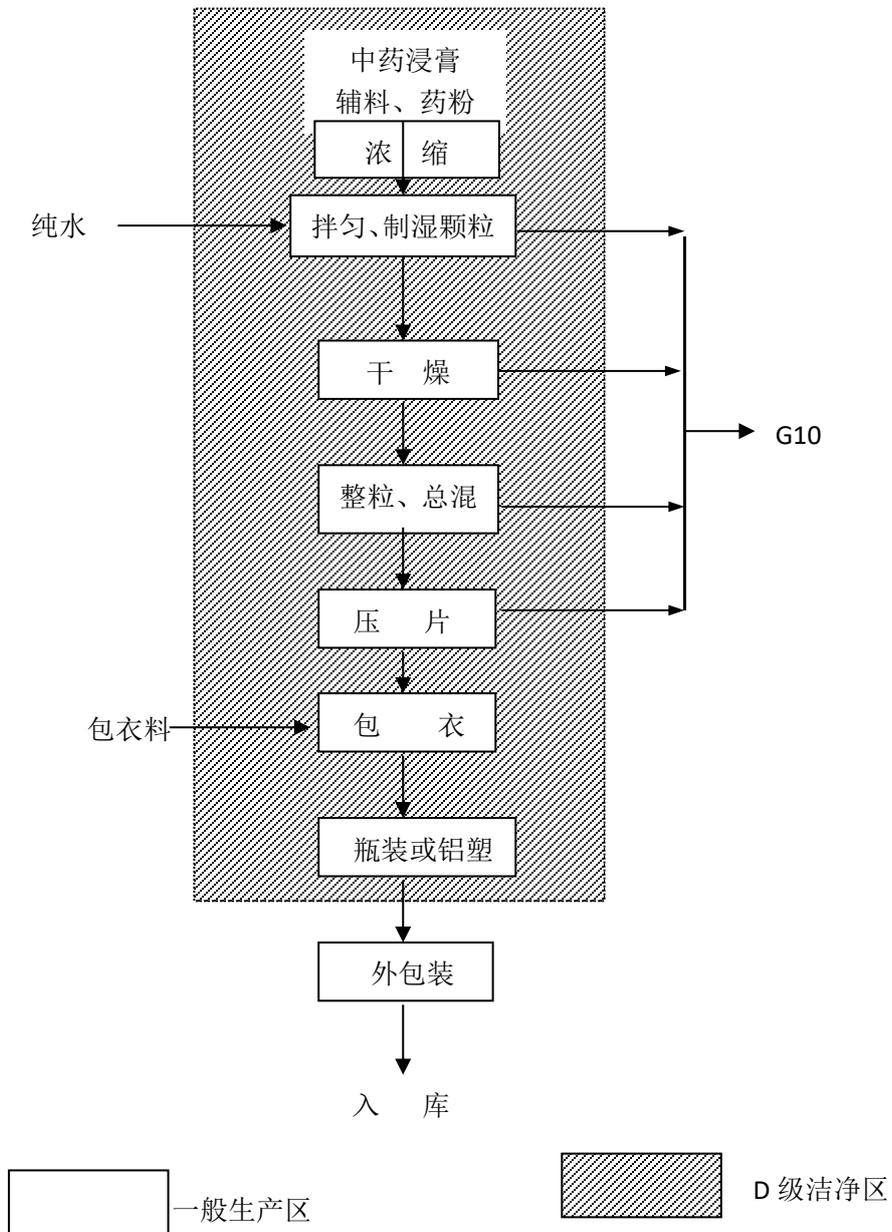


图 2.3-4 片剂生产工艺流程及产污环节图

## 6、胶囊剂工艺流程方框图

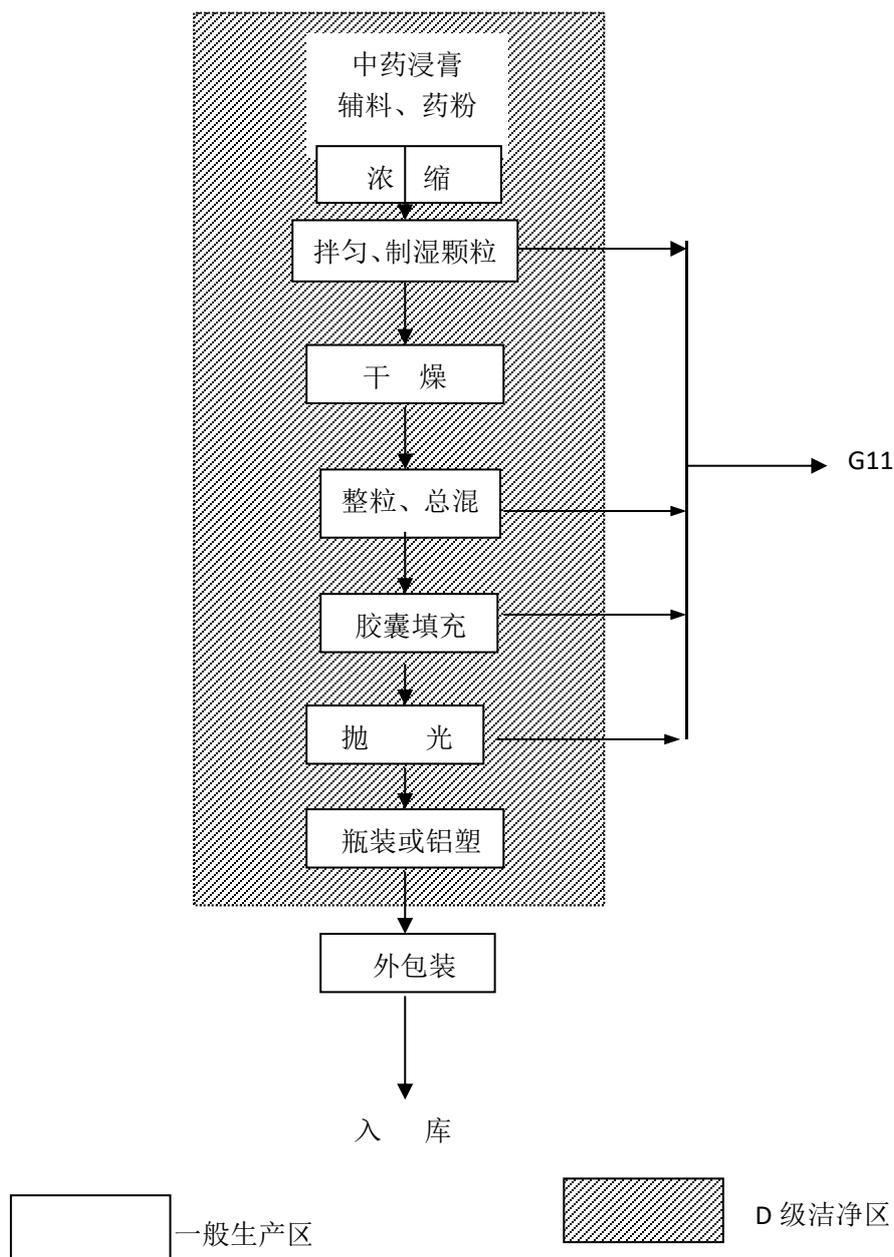


图 2.3-5 胶囊生产工艺流程及产污环节图

### 2.5.2 主要生产设备

验收项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
—	前处理设备		
1	切药机	WQY240-2/QY120-3	2
2	炒药机	CY-640	1

3	洗药机	XY500	1
4	粉碎机	WCSJ-20A	1
5	热风循环烘箱	RXH-2T	1
二	提取设备		
1	提取罐	DT-6m <sup>3</sup>	5
2	储罐	TL-CG-6000	5
3	双效浓缩器	SZ-TZ	4
4	单效浓缩器	NQ-1500	2
5	真空泵	SK-6	6
6	醇沉罐	JC-300	2
7	酒精回收塔	JWZ-2000	1
8	喷雾干燥机	ZLG-600	1
三	制剂设备		
1	粉碎机	30B-3	4
2	高效沸腾干燥机	GFG-120	4
3	胶囊填充机	NJP-250	2
4	包衣锅	BTY-1000	16
5	压片机	ZPT-15	16
6	流化床干燥器	XF-0.5-6	1
7	二维混合机	EYH-5000L	6
8	颗粒分装机	DXDK-200	4
9	铝塑包装机	DPH-250	2

### 2.5.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及用量见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料用料表

序号	使用装置	名称	用量	规格
1	复方丹参片	丹参药材	4.5	kg/万片
2		三七药材	1.41	kg/万片
3		酒精	68.2	kg/万片
4		淀粉	0.66	kg/万片
5		冰片	0.08	kg/万片
6		包衣粉	0.053	kg/万片
7	三七伤药片	三七药材	0.525	kg/万片
8		制草乌	0.525	kg/万片

9		雪上一枝蒿	0.23	kg/万片	
10		骨碎补	4.922	kg/万片	
11		红花	1.575	kg/万片	
12		接骨木	7.875	kg/万片	
13		赤芍	0.875	kg/万片	
14		蔗糖	1.521	kg/万片	
15		滑石粉	1.5	kg/万片	
16		冰片	0.0105	kg/万片	
17		川蜡	0.009	kg/万片	
18		桃胶	0.013	kg/万片	
19		感冒清热颗粒	荆芥穗	15.0	kg/万袋
20			薄荷	4.5	kg/万袋
21			防风	7.5	kg/万袋
22			柴胡	7.068	kg/万袋
23			紫苏叶	4.5	kg/万袋
24			葛根	7.5	kg/万袋
25			桔梗	4.5	kg/万袋
26			苦杏仁	6.0	kg/万袋
27	白芷		4.5	kg/万袋	
28	苦地丁		15.0	kg/万袋	
29	芦根		12.0	kg/万袋	
30	蔗糖		75.0	kg/万袋	
31	糊精		37.5	kg/万袋	
32	益母草颗粒	益母草	1.35	kg/万袋	
33		蔗糖	90	kg/万袋	
34		糊精	43.09	kg/万袋	
35	灵芝胶囊	灵芝	15.0	kg/万粒	
36		淀粉	2.2	kg/万粒	
37		空心胶囊	10000	个/万粒	

#### 2.5.4 用水情况及水平衡

##### 1、废水种类、产生量及水质

本项目主要产生工艺废水、循环冷却外排水、真空泵排水、设备及地面冲洗水、生活污水及前期雨水等。

本项目主要产生工艺废水、设备及地面冲洗水及生活污水等。

##### ①工艺废水（W1、W2、W3）

工艺废水主要包括原料清洗废水 W1 及水提过程产生的工艺废水(W2、W3)。

## ②设备、地面冲洗废水 W4

该部分废水主要为水设备、地面冲洗水等。该部分废水产生量为 3m<sup>3</sup>/d。COD 浓度为 500mg/L，与工艺废水去污水处理站处理达标排放。

## ③生活污水及其他 W5

项目产生的生活污水主要来自于厂区内的卫生间、食堂、浴室等生活设施，生活污水主要含有 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，产生量为 27 m<sup>3</sup>/d。与生产废水去污水处理站处理达标排放。

## ④循环冷却水 W6、抽真空水 W7

项目冷却水用量为 1020m<sup>3</sup>/d，其中循环水 1000 m<sup>3</sup>/d，补充水 20 m<sup>3</sup>/d，损耗 4 m<sup>3</sup>/d，废水排放 16 m<sup>3</sup>/d。另外项目真空泵排水 1.75 m<sup>3</sup>/d。

## ⑤纯化水制备浓缩水 W8

制剂车间需要纯化水，纯化水用量为 1.54 m<sup>3</sup>/d，制备过程中产生的浓水为 0.94 m<sup>3</sup>/d，这部分废水进入污水处理站进行处理。

项目设置了主生产区初期雨水池 500m<sup>3</sup>，事故池 300m<sup>3</sup>。

## 2.6 污染物产生、处理及排放情况

### 2.6.1 废水产生及治理措施

本项目产生的废水主要为旋风分离废水、吸附废水、清洗柱子废水、离心废水、浓缩废水、树脂柱再生废水、设备地面清洗水、生活污水、循环冷却水排水、试验废水、水环真空泵废水和脱盐废水等。以上污水进入厂区污水处理站进行处理，处理达到《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》（DB 37/599-2006）及修改单要求后排入鄆城县第一污水处理厂，最终排入四干渠。厂区污水站工艺为“气浮池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池+砂滤罐”处理工艺，处理工艺流程具体见图 2.5-1。

根据污水产生量与水质情况，企业需建设一套日处理能力为 100m<sup>3</sup> 污水处理设施处理。

#### ① 处理工艺

污水处理站具体处理见图 2.5-1。

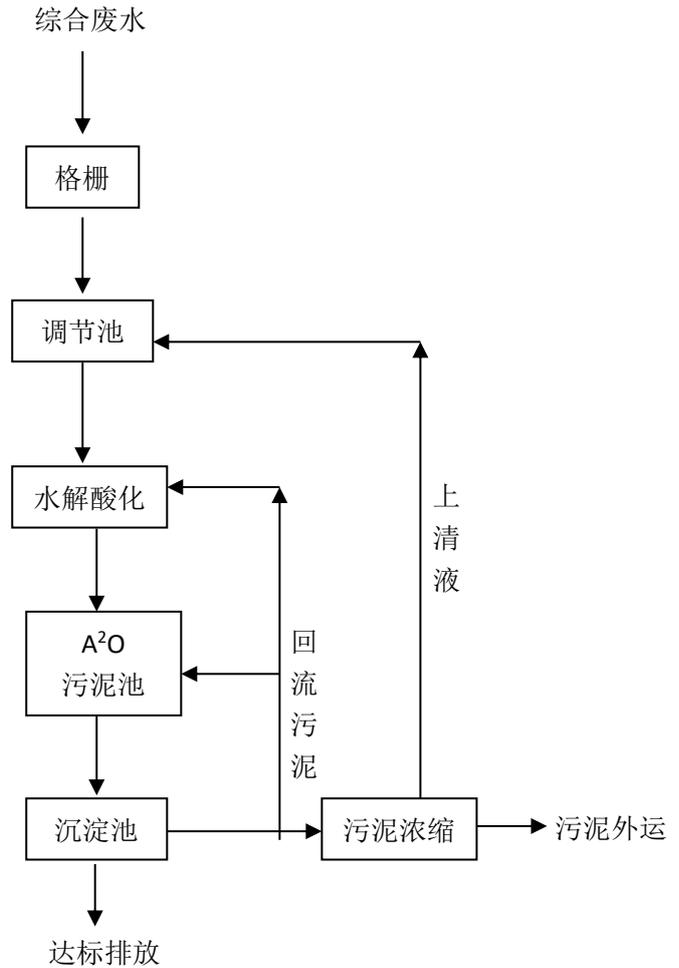


图 2.6-1 废水处理工艺流程图

### 2.6.2 废气产生及治理措施

本项目主要大气污染物为提取车间产生的臭气和颗粒剂、片剂、胶囊剂生产车间产生的粉尘。

#### 1、预处理过程中产生的废气 G1、G2、G3

本项目预处理过程产生的废气为生产性粉尘废气 G1 和粉碎过程产生的粉尘废气 G3，按照《药品生产管理规范》(以下简称《规范》)的规定，“中药材的加工处理操作应有良好的通风、除烟、除尘、降温设施，筛选、切片、粉碎等操作应有有效的除尘、排风设施”。本项目严格按《规范》要求建设，前处理车间设有空调机组和通风设施，可满足车间通风换气要求。

本项目在粉尘产生部位设有收尘装置，其中预处理车间在原料中药材筛选阶段产生的粉尘，经统一收集后袋式除尘，由设在车间房顶排放筒(15 米高)排放，

---

满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)中的表 2 重点控制区域(颗粒物最高浓度限值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ )的标准和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 2 级新建标准(15m, 速率  $3.5\text{kg}/\text{h}$ )。

中药材烘干过程中产生大量水汽和异味 G2, 通过引风机将废气引入到生物除臭器进行喷淋洗涤处理, 在微生物作用下将其除去, 经处理后臭气排放小于 2000(无量纲), 处理后的废气通过 15 高烟囱排放, 满足恶臭污染物排放标准。

### **2、水提过程中产生的废气 G4、G5、G6**

水提过程中采取密闭回流提取, 提取过程中不产生废气, 废气主要产生环节为药渣排出过程和提取液浓缩过程产生的中药气味, 由于中药气味中成分较多, 多为小分子物质, 难于分析, 在提取罐和浓缩罐上方安装集气罩, 浓缩过程产生的水汽先通过冷凝器回收, 不凝气通过引风机将废气引入到生物除臭器进行喷淋洗涤处理, 在微生物作用下将其去除, 经处理后臭气排放小于 2000(无量纲), 处理后的废气通过 15 高烟囱排放, 满足恶臭污染物排放标准。

### **3、醇提过程中产生的废气 G7、G8**

醇提过程中采取密闭回流提取, 提取过程中不产生废气, 废气主要产生环节为药渣排出过程和提取液浓缩过程产生的中药气味以及乙醇不凝气, 由于中药气味中成分较多, 难于分析, 在提取罐和浓缩罐上方安装集气罩, 臭气通过引风机将废气引入到生物除臭器水洗喷淋进行处理, 同时浓度为臭气排放小于 2000(无量纲), 处理后的废气通过 15 高烟囱排放, 满足恶臭污染物排放标准。

### **4、制剂过程中产生的废气 G9、G10、G11**

制剂车间产生粉尘的主要为片剂和硬胶囊生产线、颗粒剂生产线, 产生粉尘的工段主要为粉碎筛分、混合制粒和总混, 产生量较少, 且处于洁净车间内, 收集后回用于生产。

### **2、无组织排放**

本工程无组织排放主要是由于中药渣在储运和使用过程中跑冒滴漏、挥发扩散到环境空气中引起的, 主要污染物为臭气等。

药渣在堆积过程中由于通气不良及受到微生物的作用会产生发酵臭气, 其主

要成份为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，另外还有中药特有的异味。这些气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒，刺激性气味大，对周围的空气环境造成一定的污染，尤其是炎热的夏季，药渣堆场产生的异味更加严重。

本项目在生产过程中将不可避免地产生大量中药渣，本项目通过建设中药渣库将中药尽量贮存在相对密封的空间内，在药渣库内由引风机将药渣产生的废气引入到生物除臭器进行生物除臭。同时，本项目还将及时对产生的中药渣进行清理外运，做到日产日清，减少药渣在厂内的停留时间，最大限度降低恶臭对外环境的影响。图 2.5-2 为异味处理流程图，异味处理设备包括引风机、集气装置、管线、和喷淋设备等，投资约 32 万。

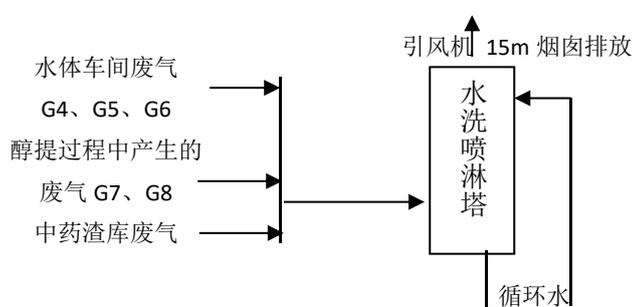


图 2.6-2 异味处理流程图

通过以上措施进行处理后，预计本项目厂界臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级新建标准要求，即臭气浓度小于 20（无量纲）。

### 2.6.3 固废产生及治理措施

本工程产生的固体废物有以下几部分组成：中药材挑选去杂、水提过程中的产生的药渣、醇提渣、收集的粉尘、生活垃圾等。

本工程固体废物产生情况详见表 2.5-8。

表 2.5-8 固体废物产生及排放情况

序号	固体废弃物	污染物来源	产生量 (t/a)	处置方式
S1	药渣	材挑选去杂	6.6	出售给食用菌合作社
S2	药渣	水提	1200	
S3	药渣	醇提	800	
S4	粉尘	袋式除尘器	2.25	回用于生产
S5	生活垃圾	办公、生活区	30	环卫部门

S6	污泥	污水处理	50	环卫部门
7	合计		1528.85	

#### 2.6.4 噪声的产生及治理

项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声，主要噪声源有：筛药机、离心喷雾塔以及真空泵。采取的控制措施如下：

##### 1、隔声减振措施

对各种泵类设置减震基础和减振台座；将高噪声设备置于室内，防止振动产生噪声向外传播；对除尘风机等气动性噪声设备，设置相应的消声装置。

##### 2、布局控制措施

在厂区总体布置中，噪声源相对集中布置，并尽量远离办公区。对强噪声单独布置，严格控制，以降低其噪声对外环境的影响。

#### 2.7 项目变更情况

表 2-4 变更情况

内容	环评报告书及批复要求	实际建设情况
制剂车间废气处理设施	布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	产生量较少，未安装除尘器，收集后回用于生产

---

## 第三章 环境影响报告书主要结论及其批复的要求

### 3.1 环评结论与建议

#### 3.1.1 评价结论

本项目社会效益明显、经济效益良好，符合国家的有关产业政策。建设项目采用了先进的工艺技术，产污量少、能耗低；建设项目所排放的污染物排放达标；预测表明对评价区的水、气、声环境影响较小，污染物排放总量可以控制在当地环保部门下达的指标内。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理，从环保角度分析，该项目在拟建厂址内实施是可行的。

详见环评报告。

#### 3.1.2 评价建议

1、要求企业加强各类事故的防范措施，严格执行化工主管部门规定的各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

3、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，厂方应建立健全的环境保护制度，设立负责环保的科室，负责经常性的监督管理和监测分析工作。加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

4、由于该项目生产中可能存在的事故隐患较多，因此建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

5、加强绿化，确保规划的绿化率，在绿化布局、树种选择时，应考虑适当的乔、灌、草比例，并在此基础上合理选择绿化类型，以美化环境，降低污染。

6、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

---

7、在该项目设计时，应严格执行中华人民共和国国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）。

### 3.2 环境影响报告书批复的要求

环境影响报告书批复详见附件 2，环境影响报告书批复的基本要求为：

项目在整改和运营中，要全面落实环评报告书提出的污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）重视和强化各废气排放源的治理工作。建设一套技术水平先进的废气处理设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。

1.项目用热全部由园区集中供热中心供应，不得私自建设燃煤锅炉。

2.项目在筛选、粉碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器除尘，处理后的废气通过高度不低于 30 米的排气筒排放，外排废气必须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中的表 2 重点控制区域。

项目提取过程中产生的废气经冷凝器回收，不凝气和臭气通过风机引至生物除臭器水洗喷淋处理后通过不低于 15 米的烟筒排放，外排臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级新建标准要求。

制剂车间产生的粉尘经收集后通过袋式除尘器处理后由总高度不低于 20 米排气筒排放，外排废气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）。

项目产生的药渣要密闭贮存，在药渣库设置引风机将药渣产生的废气引至生物除臭器进行生物除臭，外排臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）二级新建标准要求。产生的药渣要尽可能的及时清理，减少药渣在场内存留时间，最大限度降低恶臭气体对环境的影响。

3.采取综合防治措施加强无组织废气排放标准，采用先进生产设备，加强生产中环境管理和设备密闭措施；加强厂区绿化；对污水处理站恶臭产生单位采取密闭和除臭措施；在各有组织排气筒上按规范设置永久性采样、检测空和采样平台。

（二）按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设项目区排水系统，建设一套技术水平先进的废水处理设施。

---

1.项目产生的工艺废水、原料清理水、地面及设备清洗废水、抽真空废水及生活污水等全部由自建 100 立方米污水处理站处理，处理后的外排废水需满足《中药类制药工业水污染排放标准》（GB21906-2008）和《山东省南水北调沿线水污染综合排放标准》（DB37/599-2006）一般保护区及修改单标准后，排入城市污水管网进入鄆城县基础工业园区污水处理厂深度处理。按要求规范排污口。

2.循环冷却水尽可能回用于项目区用水，回用不完部分经检测满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后可作为清洁下水随雨水管道外排，否则应在满足鄆城县基础工业园污水处理厂进水水质的前提下进入污水处理深度处理。

（三）严格按照国家、省、市有关法律规定，建设一套科学的固废处置系统。项目产生的药渣全部外售；除尘器粉尘、污水处理站污泥及生活垃圾交由环卫部门统一处理。

（四）优化厂区平面布置，尽量选用低噪声设备。对主要噪声源采取隔声、消声、减震等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准要求。

（五）加强营运期环境管理，建设一套科学的应急预案，防治污染事故发生。落实报告书中提出的环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。建立完善的风险防控体系，建设不小于 200m<sup>3</sup> 的事故水池，用于贮存事故状态下的生产生活废水、消防废水及初期雨水等，并逐步由厂区污水处理站处理达标后排入鄆城县基础工业园污水处理厂。在厂区污水及雨水排放口设置切断措施，确保无事故废水外排。制定非正常工况下的环境保护措施，必要时应立即停止生产，确保非正常工况下无环境污染事故发生。

（六）建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账。配备环保专职技术人员，加强业务培训。落实污染排放检测计划，配备相应的自主检测能力进行定期监测。非正常情况发生时，应做到随时进行必要的监测。

（七）做好车间地面、污水处理设施、污水输送管道、固废暂存场所、事故水池等设施的防渗措施，防治对地下水及土壤造成不利影响。

（八）总量控制：该项目建成投产后，全场 COD、氨氮年排放量分别控制

---

在 1.3 吨和 0.15 吨以内（进入污水处理厂前）因项目废水进入鄆城县基础工业园污水处理厂，项目不再另行分配总量和指标，该指标只作为环境管理和验收的依据。园区污水处理厂和集中供热中心的建成投产作为本项目准予投入试生产的前提条件。

（九）加强建设期间的环保管理，落实各项污染防治措施，防治水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。

（十）强化公众参与机制。在工程施工和营运中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境心理信息，并主动接受社会监督。

三、该项目确定该项目装置区卫生防护距离为 100m。

四、项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并严格落实菏泽市环保局“十个一”工程中有关要求。项目整改完成后，须向鄆城县环保局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产（3 个月）期间，须按程序向我局申请建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投产。

五、请县监察大队和鄆城县分局做好项目施工期间的环境保护和配套污染防治措施落实情况的监督检查。

六、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，须重新到我局报批建设项目环境影响评价文件。

七、在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形，你单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。

## 第四章 验收监测调查

### 4.1 监测目的和范围

#### 4.1.1 监测目的

通过“年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒”项目，有组织废气、无组织废气、废水、噪声达标排放情况，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

#### 4.1.2 监测范围

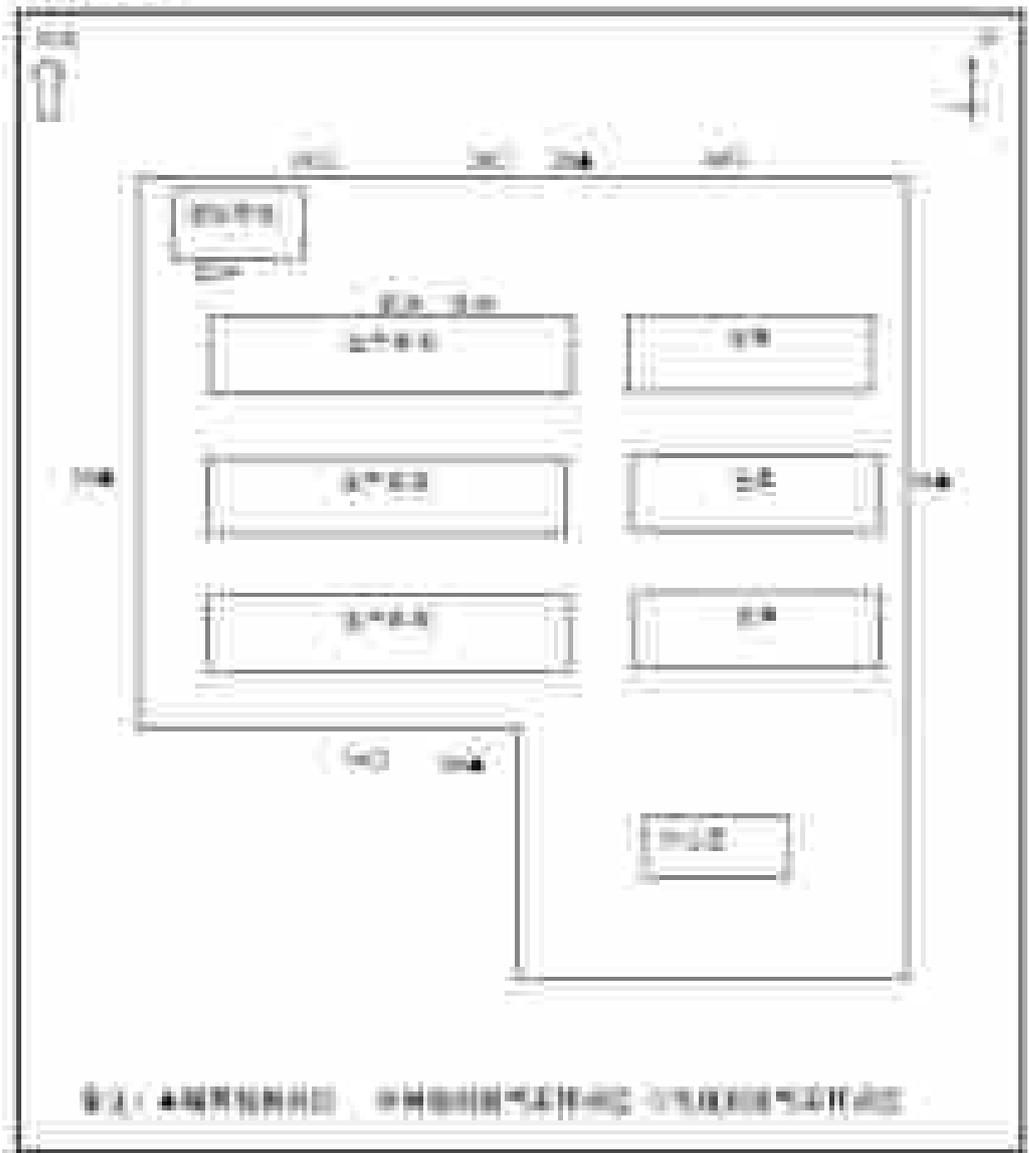
“年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒”项目监测范围主要包括：提取车间排气筒、筛选、粉碎车间排气筒、药渣库排气筒；工艺废气的无组织排放；厂区污水处理站进出口；厂界噪声监测等。

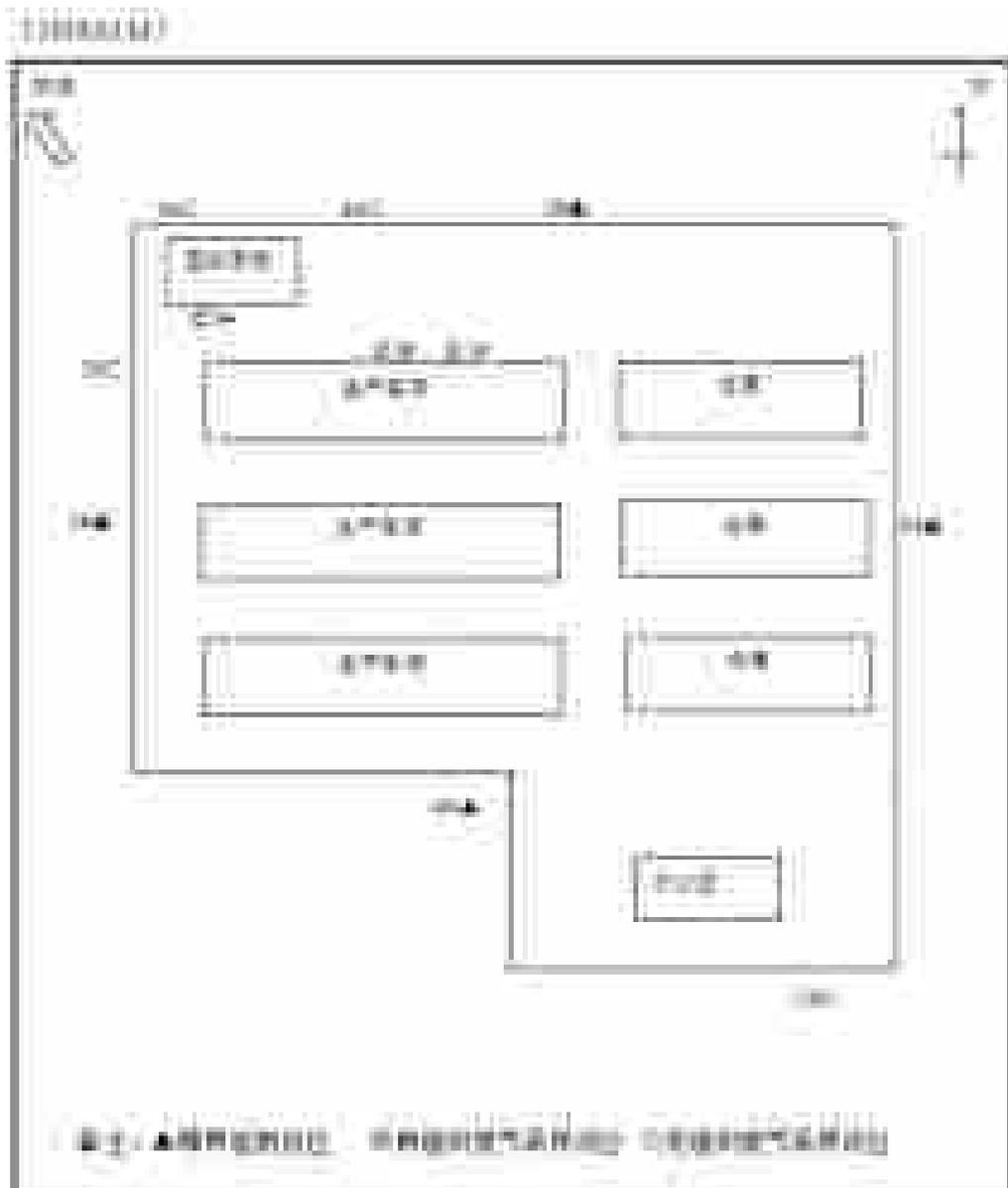
表 4-1 验收监测对象一览表

类别		监测对象	监测内容
污染物 排放	废气	药渣库排气筒	臭气浓度
		筛选、粉碎车间排气筒	颗粒物
		提取车间排气筒	臭气浓度
	无组织	厂界无组织排放的废气	臭气浓度、颗粒物
	废水	污水处理站进、出口	pH、CODCr、氨氮、BOD5、悬浮物、动植物油、总氮
	噪声	厂界噪声排放	Leq (A)
	固体废物	危险废物和一般固废	调查暂存场所建设情况

#### 4.1.3 检测点位图

Figure 1





#### 4.2 验收期间工况调查

我公司于 2019 年 3 月 13 日-14 日，对山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目进行了现场监测。

验收监测期间，该项目的生产负荷超过 75%，符合验收监测条件，此次监测结果可以作为验收依据。具体生产工况见表 7-1~7-2。

表 7-1 片剂生产工况一览表

监测时间	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2019.3.13	233 片/天	187 片/天	80
2019.3.14		187 片/天	80
生产时间	年生产时间以 2400 小时计		

表 7-2 胶囊剂生产工况一览表

监测时间	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2019.3.13	3.33 万粒/天	2.83 万粒/天	100
2019.3.14		2.83 万粒/天	100
生产时间	年生产时间以 2400 小时计		

表 7-3 颗粒剂生产工况一览表

监测时间	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
2019.3.13	4.33 万袋/天	3.60 万袋/天	82
2019.3.14		3.60 万袋/天	82
生产时间	年生产时间以 2400 小时计		

## 第五章 验收监测内容

### 5.1 废气监测因子及监测结果评价

#### 5.1.1 废气监测内容

有组织废气监测：根据现场勘查及查阅相关资料，有组织废气监测点位、监测因子和监测频次如表 5-1 所示。

表 5-1 有组织排放废气监测项目、监测频次一览表

采样点位	检测项目	采样频次
1#排气筒出口	颗粒物	检测 2 天，3 次/天
2#排气筒进、出口	臭气浓度	检测 2 天，3 次/天
3#排气筒进、出口	臭气浓度	检测 2 天，3 次/天
循环水池取水口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、动植物油	检测 2 天，3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	颗粒物、臭气浓度	检测 2 天，4 次/天
厂界四周	噪声	连续 2 天，昼、夜间各 1 次

#### 5.1.2 监测分析方法

本次验收采用的监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 监测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法最低检出限
有组织废气			
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
无组织废气			
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
污水			
COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/

悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	/
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
噪声			
噪声	噪声仪分析法	GB 12348-2008	/

### 5.1.3 执行标准

#### 5.1.3.1 有组织废气

项目提取车间产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（15 米，2000 无量纲），筛选、粉碎工序产生的粉尘执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中的表 2 重点控制区域（颗粒物最高浓度限值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）2 级新建标准（15m，速率  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）要求，药渣库产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求（15 米，2000 无量纲）。

#### 5.1.3.2 无组织废气

无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。具体见表 5-3。

**表 5-3 无组织废气标准限值**

序号	项目	排放浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1	臭气浓度（无量纲）	20
2	颗粒物	1.0

#### 5.1.4 废气监测质量控制措施

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷达到额定负

---

荷的 75%以上；根据相关标准的布点原则合理布设无组织监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

（3）尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

### **5.1.5 废气监测结果及评价**

#### **5.1.5.1 有组织废气监测结果及评价**

表 5-4 有组织废气监测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2019.03.13	1#排气筒出口	颗粒物	5.8	6.3	5.9	6.0	4.40×10 <sup>-3</sup>	4.21×10 <sup>-3</sup>	4.21×10 <sup>-3</sup>	4.27×10 <sup>-3</sup>
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	758	668	714	713	/	/	/	/
2019.03.14	1#排气筒出口	颗粒物	6.0	5.8	6.1	6.0	4.28×10 <sup>-3</sup>	4.40×10 <sup>-3</sup>	4.36×10 <sup>-3</sup>	4.35×10 <sup>-3</sup>
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	714	758	714	729	/	/	/	/
2019.03.13	2#排气筒出口	臭气浓度	309	549	412	423	/	/	/	/
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2492	2457	2480	2476	/	/	/	/
2019.03.14	2#排气筒出口	臭气浓度	549	412	412	458	/	/	/	/
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2378	2408	2415	2400	/	/	/	/
2019.03.13	3#排气筒出口	臭气浓度	732	549	732	671	/	/	/	/
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2331	2342	2318	2330	/	/	/	/
2019.03.14	3#排气筒出口	臭气浓度	549	549	732	610	/	/	/	/
		流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2341	2332	2331	2335	/	/	/	/

备注：（1）本项目有组织颗粒物参考《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）表2重点控制区（10mg/m<sup>3</sup>）。

（2）有组织臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准限值要求（臭气浓度≤2000无量纲）。

---

监测结果表明，验收监测期间：

1#排气筒颗粒物最大浓度及最大排放速率分别为  $6.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $4.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$  满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。2#、3#排气筒臭气浓度最大值分别为 549、732，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。

### 5.1.5.2 无组织废气监测结果及评价

厂界无组织废气监测期间气象参数见表 5-5。

**表 5-5 无组织排放监测气象参数**

采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2019.03.13	颗粒物	0.247	0.382	0.413	0.424	1.0
		0.209	0.365	0.393	0.351	
		0.237	0.407	0.429	0.363	
		0.242	0.391	0.433	0.431	
2019.03.14	颗粒物	0.222	0.419	0.410	0.361	
		0.218	0.389	0.417	0.422	
		0.219	0.391	0.370	0.440	
		0.237	0.362	0.375	0.411	

厂界无组织排放的臭气浓度监测结果见表 5-6。

**表 5-6 无组织臭气浓度监测结果**

采样日期	检测项目	检测结果 (无量纲)				标准限值 (无量纲)
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
2019.03.13	臭气浓度	<10	13	12	13	20
		11	15	14	15	
		<10	12	11	12	
		<10	13	12	14	
2019.03.14	臭气浓度	<10	15	17	16	
		12	17	15	14	
		<10	14	15	14	
		<10	16	15	13	

备注：本项目无组织颗粒物参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；无组织臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准要求。

无组织废气监测结果：

验收监测期间，厂界无组织排放臭气浓度最大值为 17，低于标准值 20，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。颗粒物最大浓度为 0.44 mg/m<sup>3</sup>，低于标准值 1.0 mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值。

## 5.2 废水监测因子及监测结果评价

### 5.2.3 废水排放标准

该项目废水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准要求，其废水排放具体标准见表 5-7。

表 5-7 废水污染物排放标准

序号	项目	执行标准值
1	pH	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	100
3	BOD <sub>5</sub>	20
4	悬浮物	50
5	氨氮	8
6	总氮	20
7	动植物油	5

注：pH 无量纲，其它为 mg/L。

### 5.2.4 质量控制和质量保证

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 5.2.5 废水监测结果与评价

水质检测结果见表 5-8。

表 5-8 污水处理站进水口水质监测结果

单位：mg/L

采样日期	检测点位	频次	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	pH (无量纲)	动植物油 (mg/L)	总氮 (mg/L)
2019.03.13	循环水池取水口	1	42	4.76	18	11.3	7.43	0.24	5.24
		2	37	4.71	22	10.4	7.58	0.25	5.22
		3	44	4.75	17	9.7	7.29	0.18	5.20
		4	38	4.74	15	10.0	7.34	0.20	5.28
		均值	40	4.74	18	10.4	7.41	0.22	5.24
2019.03.14	循环水池取水口	1	34	4.69	20	9.9	7.30	0.18	5.20
		2	33	4.72	16	10.6	7.36	0.23	5.23
		3	38	4.76	17	10.0	7.27	0.25	5.18
		4	34	4.47	17	10.8	7.49	0.20	5.25
		均值	35	4.66	18	10.3	7.35	0.215	5.22

监测结果表明：验收监测期间厂区污水总排口 pH 值范围为 7.27-7.58，各指标日均值最大值分别为 COD 44mg/L，氨氮 4.76mg/L、悬浮物 22mg/L、BOD<sub>5</sub> 11.3mg/L、总氮 5.28mg/L、动植物油 0.25mg/L。pH、COD、氨氮、悬浮物、BOD<sub>5</sub>、动植物油、总氮均满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准要求。

### 5.3 噪声监测因子及监测结果评价

#### 5.3.1 噪声监测内容

噪声监测项目为等效连续 A 声级 L<sub>eq</sub>(A)。根据本项目厂区平面布置以及主要噪声源的分布，本次厂界噪声监测共布设 4 个点位。噪声监测点位见图 5-3 所示。

每个监测点位昼间、夜间各监测 1 次，连续 2 天。

#### 5.3.2 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 5-9。

表 5-9 厂界噪声监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声 dB(A)	声级计法	GB12348-2008	——

#### 5.3.3 噪声监测质量控制措施

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

噪声仪器在监测前进行校准，声级计测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

#### 5.3.4 噪声监测结果与评价

厂界噪声监测结果见表 5-10。

表 5-10 噪声监测结果

日期	点位	昼间噪声值 Leq[dB(A)]	夜间噪声值 Leq[dB(A)]
2019.03.13	1#东厂界	51.7	40.9
	2#北厂界	53.2	42.1
	3#西厂界	54.3	41.2
	4#南厂界	55.2	43.1
2019.03.14	1#东厂界	54.8	43.3
	2#北厂界	54.7	43.4

	3#西厂界	52.6	43.4	
	4#南厂界	54.2	46.1	
标准限值		60	50	
日期	昼间		夜间	
	天气状况	平均风速	天气状况	平均风速
2019.03.13	晴	1.4	晴	1.1
2019.03.14	晴	2.0	晴	1.3
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。				

验收监测期间的噪声监测结果：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为48.6~55.2dB(A)，厂界夜间噪声监测结果为40.9~46.1dB(A)，厂界东、南、西、北各测点的昼间和夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 5-11 气象参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2019.03.13	8.1	101.9	1.	S	0	1
	11.3	101.7	51.4	S	0	1
	12.5	101.7	1.5	S	0	1
	13.8	101.8	1.3	S	0	1
2019.03.14	10.2	101.7	2.0	SE	0	1
	14.5	101.6	2.1	SE	0	1
	15.0	101.7	2.2	SE	0	1
	16.7	101.7	2.1	SE	0	1

#### 5.4 污染物总量控制核算

本项目 COD、氨氮排放总量情况见表 5-12、5-13。

表 5-12 COD 排放总量一览表

排放浓度 (mg/L)	废水年排放 (m <sup>3</sup> /a)	排放 COD 量 (t/a)	批复要求 (t/a)
-------------	---------------------------	----------------	------------

54	9000	0.33	1.3
----	------	------	-----

表 5-13 氨氮排放总量一览表

排放浓度 (mg/L)	废水年排放 (m <sup>3</sup> /a)	排放氨氮量 (t/a)	批复要求 (t/a)
0.548	9000	0.04	0.15

由表 5-33~34 可知,本项目 COD 总量为 0.33t/a,能够满足项目环评批复 COD 排放量控制在 1.3t/a 之内的要求;本项目氨氮总量为 0.04t/a,能够满足项目环评批复氨氮排放量控制在 0.15t/a 之内的要求。

---

## 第六章 环境风险防范措施检查及分析

### 6.1 风险防范措施

#### 6.1.1 水环境风险防范措施

##### (一) 防渗措施

项目一般区域采用水泥硬化地面，危废储存室、车间等区域重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）中的相关要求。

##### (1) 事故水池的防渗处理措施

严格按照建筑防渗设计规范进行设计，事故水池、初期雨水池的防渗采用混凝土结构。

##### (2) 危废暂存室的防渗措施

危险废物暂存室地面采用混凝土材料防渗。

##### (三) 事故废水收集和处理措施

项目实行雨污分流。主生产装置区雨水经雨水管网切换进入污水管网；在厂区雨水排口处设置安全切断水闸一座，以及时切断厂区雨水外流通道。

根据工程实际需要，公司设置了事故水池与雨水池，项目事故池容积为 300m<sup>3</sup>，初期雨水池容积为 500m<sup>3</sup>，事故水池容积可满足事故状态下事故废水、消防废水。

事故状态下产生的废水、废液收集到事故池中，并设置消防水收集系统收集消防水，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

#### 6.1.2 其他风险防范措施

应急处置措施包括内部措施及外部措施。内部措施如封挡、隔离、吸收、自动报警、监视器、导流、积水池、风向标等。外部措施包括疏散群众、设立标识、应急供水、应急医院等。

##### (一)、化学品泄漏的风险防范措施

由于本项目在生产过程中涉及有毒有害物质，厂内建设一座 300m<sup>3</sup> 的事故水

---

池。

发生小量的泄漏时：应针对不同的化学品收集于不同的容器中，当用水冲洗地面时，严禁冲洗水直接外排，也不得进入雨水管网和清净下水系统。当发生大量的泄漏时，构筑围堤或挖坑收集，不乱置乱弃。

为防止化学品泄漏事故的发生，建设单位做好以下工作：

①化学品贮存单位的主要负责人必须保证本单位危险化学品的安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本单位危险化学品的安全负责。

②本项目的生产人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

③化学品的贮存场所要设置通用报警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态。

#### （二）、工艺技术装备和自动控制设计安全防范措施

（1）采用先进的工艺技术，因该工程部分装置的操作温度、压力较高，设计中严格按照规范选取设备、管道的设计压力和设计温度，确保生产装置的可靠性、连续性。

（2）为防止危险超压情况的发生，装置内的压力设备和管道按照规范设置安全阀等泄压设施。

#### （三）、安全工程设计方面防范措施

（1）加强安全管理，在各个风险环节设置监控，24小时专人监视，一旦发生事故及时采取必要措施。

（2）在厂区内设立风向标，当事故发生时保证500m范围内的人群能看到风向标的指向，明确撤离方向。

### 6.1.3 防火防爆措施

（1）根据生产特点和安全卫生要求，总图布置按照功能分区进行布置，将危险性较大的设施布置在厂区的下风向，并与其它生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。

（2）在工艺管道的安装设计中，全面考虑抗震、防震和管线振动、脆性破裂、温差应力破坏、失稳、高温蠕变破裂、腐蚀破裂及密封泄漏、静电等因素，

---

并采取安全措施加以控制。具有火灾爆炸危险或压力设备、管道和储罐按规定设计安全泄压装置。

(3) 选用密封性能好的阀门，输送管道采用焊接方式，法兰连接处采用可靠的密封垫片，以有效防止危险物料的泄漏，确保在正常运行状况下，危险物料得到安全控制。

(4) 对重要参数设置越限报警系统，调节系统紧急状态下均可手动操作。对处于爆炸区域的操作室设正压通风。生产装置内设置可燃气体报警仪，用于监测易燃易爆车间内装置各危险部位逸出可燃性气体所达到的浓度。

(5) 在易燃易爆生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

(6) 装置设计开停工回收系统，回收开停工过程中不合格的中间产品及事故状态下的物料，防止易燃易爆物料的泄漏引起火灾或爆炸危险。

(7) 原料、产品运输严格按照国家危险化学品运输规定执行，装卸现场应有导除静电、防止静电积聚的设施。

(8) 装置采用露天布置，以防易燃、易爆气体泄漏后积累。

(9) 在可燃、有毒气体可能泄露的场所、管道及容器设计可依需要通氮气进行置换，确保安全。

#### 6.1.4 防毒措施

(1) 对运转设备机泵、阀门、管道材质的选型选用先进、可靠的产品，并加强生产过程中设备与管道系统的管道与维修，专人定期巡检，发现破损部件及时更换，避免带伤运行，确保生产系统密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，对压力容器的设计制造严格遵守有关规范、规定执行，通过以上措施，使各有毒介质操作岗位介质浓度均控制在国家要求的允许浓度内。

(2) 储罐、设备设置地点地面进行严格防腐、防渗处理，防止物料泄漏及下渗对地下水造成污染。

(3) 加强个人防护措施，从事有毒有害介质作业的工人应配备橡皮手套、工作服、围裙、眼镜等防护用品。进入高浓度作业区应戴防毒面具，车间配备常用救护药品。除少数岗位外，工人除短时在生产现场巡回检查外，大多数时间在操作室停留，减少操作人员接触有毒化学物质的机会，改善工人的劳动条件。

(4) 涉及到危险物料的生产、使用操作的场所的职工应实行定期查体制度。

(5) 装置设备布置考虑安全距离、疏散、急救通道。每个操作区至少有两个安全出口，而且通道上无任何障碍物，以利于人员在事故时紧急疏散。

(6) 在厂区高处设立风向标，确保事故发生时，人员按风向指示，及时向事故上风向疏散撤离。

## 6.2 应急预案

项目事故应急预案的主要内容见表 6-1。

表 6-1 项目事故应急预案

序号	章节	主要内容
1	总则	简单介绍了本应急预案的编制目的、编制依据、应急预案的适用范围、应急工作原则等。
2	企业环境源危险分析	1、企业概况； 2、企业所涉及的环境危险源情况分析； 3、企业所涉及的固废及危险废物情况； 4、危险化学品重大危险废物情况； 5、环境风险危险目标； 6、环境风险分析； 7、可能引发事故的诱因。
3	环境事件应急组织机构、人员和职责	1、应急组织体系； 2、应急指挥机构及职责； 3、对外报警、救援电话。
4	预防与报警	1、危险源监控与管理； 2、各类危险化学品事故的预防措施方法； 3、预警行动； 4、预警信息发布的方式、内容和流程； 5、信息报告与处置。
5	应急响应	1、响应分级； 2、响应程序； 3、应急结束。
6	信息发布	明确事故信息发布的部门，发布原则。事故信息应急由事故现场指挥部及时准确向新闻媒体通报。
7	后期处置	1、污染物处理； 2、生产恢复； 3、善后赔偿； 4、应急处置能力评估与应急预案的修订； 5、编写详实的事故分析报告、事故处理报告意见。
8	应急保障措施	1、应急通讯与信息保障； 2、突发环境事件应急队伍保障； 3、突发环境事件应急物资装备保障； 4、突发环境事件经费保障；

		5、突发环境事件其它保障。
9	应急预案培训	1、应急预案培训计划； 2、演练。
10	奖惩	1、奖励； 2、责任追究
11	附则	——
12	专项环境应急预案	——
13	生产车间现场环境事件现场处置方案	1、盐酸、氯化亚砷、液碱、硫酸泄露现场处置方案； 2、火灾爆炸现场环境处置方案。

此外，企业应结合工程特点和鲁环发[2009]80号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》做好安全防护、应急监测、应急报告和应急联动。

## 第七章 环境管理检查

### 7.1 建设项目执行环境影响评价和“三同时”制度情况

山东鲁药制药有限公司新建工程严格执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。工程立项、环评、初步设计手续齐全，环保设施实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### 7.2 环境管理机构设置及有关环境管理制度

山东鲁药制药有限公司有健全的环保机构和完善的环保管理制度，公司成立环境保护委员会，公司总经理任环保委员会主任，安全副总任副主任，成员由相关职能部门和各部门的主要负责人组成。负责组织贯彻执行国家和省、市政府的有关环境保护的政策、法律、法规和法令；计划、布置、检查、总结、评比环保工作，并对全公司重要环保工作和活动进行决策与安排。环境保护委员会办公室设在公司安环部。

为规范环保管理工作，山东鲁药制药有限公司发布并实施了《山东鲁药制药有限公司环境保护管理制度》等环保管理制度，目前这些制度基本在贯彻执行。

### 7.3 环境保护审批手续及档案管理情况

经检查，山东鲁药制药有限公司环境保护档案完备，所有环境保护审批手续均保管妥善，分类归档，设有专人保管。

### 7.4 环境保护设施完成及运行情况

山东鲁药制药有限公司环保设施正常投入使用，并进行日常的检查和维护。该项目主要环保设施建设情况见表 7-1。

表 7-1 环保设施建设情况表

序号	设施名称	环保投资
1	废气治理措施	20 万
2	污水处理设施	332 万
4	噪声治理措施	20 万
5	固体废物处置	10 万
6	厂区绿化	60 万
7	其它	179
总计		500 万

该项目实际环保投资为 500 万元，该公司各项环保投资基本按环评要求落实。



污水处理站



事故水池



雨水收集池



药渣库



除尘器



在线监测

### 7.5 生态保护和环境绿化情况

山东鲁药制药有限公司基本按环评要求落实厂区绿化工作，工程建设与绿化同步进行。



厂区绿化

#### 7.6 应急制度及应急措施落实情况

山东鲁药制药有限公司对环境风险隐患进行了排查，并制定了《山东鲁药制药有限公司突发环境应急救援预案》，并在鄆城县环境保护局备案，备案号为371726-2018-047-L，备案表见附件。

## 第八章 环评批复落实情况

### 8.1 环评批复要求的落实情况

根据现场检查和监测结果，逐一落实本项目的环评批复要求，对未落实部分的情况进行分析。

**表 8-1 菏泽市环保局环评批复意见和实际建设情况对照表**

序号	菏泽市环保局环评批复意见	实际建设情况	落实情况
1	<p>气</p> <p>(一)重视和强化各废气排放源的治理工作。建设一套技术水平先进的废气处理设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。</p> <p>1.项目用热全部由园区集中供热中心供应，不得私自建设燃煤锅炉。</p> <p>2.项目在筛选、粉碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器除尘，处理后的废气通过高度不低于 30 米的排气筒排放，外排废气必须满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）。</p> <p>项目提取过程中产生的废气经冷凝器回收，不凝气和臭气通过风机引至生物除臭器水洗喷淋处理后通过不低于 15 米的烟筒排放，外排臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级新建标准要求。</p> <p>制剂车间产生的粉尘经收集后通过袋式除尘器处理后由总高度不低于 20 米排气筒排放，外排废气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）。</p> <p>项目产生的药渣要密闭贮存，在药渣库设置引风机将药渣产生的废气引至生物除臭器进行生物除臭，外排臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准要求。产生的药渣要尽可能的及时清理，减少药渣在场内存留时间，最大限度降低恶臭气体对环境的影响。</p> <p>3.采取综合防治措施加强无组织废气排放标准，采用先进生产设备，加强生产中环境管理和设备密闭措施；加强厂区绿化；</p>	<p>(一)经核实：项目重视和强化各废气排放源的治理工作。建设了一套技术水平先进的废气处理设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。</p> <p>1.项目用热采用园区集中供热中心供应，无私自建设燃煤锅炉。</p> <p>2.项目在筛选、粉碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器除尘，处理后的废气通过 15 米高的排气筒排放，外排废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中的表 2 重点控制区域。</p> <p>项目提取过程中产生的废气经冷凝器回收，不凝气和臭气通过风机引至生物除臭器水洗喷淋处理后通过 15 米高的烟筒排放，外排臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）二级新建标准要求。</p> <p>制剂车间产生的粉尘在封闭洁净车间内，未安装除尘器，经收集后回用于生产。</p> <p>项目产生的药渣密闭贮存，在药渣库设置引风机将药渣产生的废气引至生物除臭器进行生物除臭，外排臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准要求。</p> <p>3.采取综合防治措施加强无组织废气排放标准，采用先进生产设备，加强生产中环境管理和设备密闭措施；加强厂区绿化；对污水处理站恶臭产生单位采取密闭和除臭措施；已在各有组织排气筒上按规范设置永久性采</p>	基本落实

		对污水处理站恶臭产生单位采取密闭和除臭措施；在各有组织排气筒上按规范设置永久性采样、检测孔和采样平台。	样、检测孔和采样平台。	
2	气	<p>(二) 按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设项目区排水系统，建设一套技术水平先进的废水处理设施。</p> <p>1.项目产生的工艺废水、原料清洗水、地面及设备清洗废水、抽真空废水及生活污水等全部由自建 100 立方米污水处理站处理，处理后的外排废水需满足《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)和《山东省南水北调沿线水污染综合排放标准》(DB37/599-2006)一般保护区及修改单标准后，排入城市污水管网进入鄆城县基础工业园区污水处理厂深度处理。按要求规范排污口。</p> <p>2.循环冷却水尽可能回用于项目区用水，回用不完部分经检测满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后可作为清洁下水随雨水管道外排，否则应在满足鄆城县基础工业园污水处理厂进水水质的前提下进入污水处理深度处理。</p>	<p>(二) 经核实：项目按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设项目区排水系统，建设了一套技术水平先进的废水处理设施。</p> <p>1.项目产生的工艺废水、原料清洗水、地面及设备清洗废水、抽真空废水及生活污水等全部由自建 100 立方米污水处理站处理，处理后的外排废水满足《中药类制药工业水污染排放标准》(GB21906-2008)后，排入城市污水管网进入鄆城县基础工业园区污水处理厂深度处理。已按要求规范排污口。</p> <p>2.循环冷却水全部回用于项目区不外排。</p>	基本落实
3	固废	<p>(三) 严格按照国家、省、市有关法律规定，建设一套科学的固废处置系统。项目产生的药渣全部外售；除尘器粉尘、污水处理站污泥及生活垃圾交由环卫部门统一处理。</p>	<p>(三) 经核实，项目严格按照国家、省、市有关法律规定，建设了一套科学的固废处置系统。项目产生的药渣全部外售；除尘器粉尘回用于生产，污水处理站污泥及生活垃圾交由环卫部门统一处理。</p>	已落实
4	固噪声	<p>(四) 优化厂区平面布置，尽量选用低噪声设备。对主要噪声源采取隔声、消声、减震等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区标准要求。</p>	<p>(四) 经核实：项目合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声设备，采取隔声、减振等措施，经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	已落实
5	应急预案	<p>(五) 加强营运期环境管理，建设一套科学的应急预案，防治污染事故发生。落实报告书中提出的环境风险防范措施和事故应急预案，配备必要的应急设备，并定期演练。建立完善的风险防控体系，建设不小于 200m<sup>3</sup> 的事故水池，用于贮存事故状态下的生产生活废水、消防废水及初期雨水等，并逐步由厂区污水处理站处理达</p>	<p>(五) 经核实：企业已制定应急预案，并在鄆城县环保局备案，并定期演练，与园区管理部门建立应急联动机制。完善三级风险防控体系，按规范在生产装置区设置围堰、环形沟，建设事故导排系统；设置 300m<sup>3</sup> 的事故水池，用于事故废水的暂存，并逐步由厂区污水处理站处理达标后排入污水处理</p>	已落实

		标后排入鄆城县基础工业园污水处理厂。在厂区污水及雨水排放口设置切断措施，确保无事故废水外排。制定非正常工况下的环境保护措施，必要时应立即停止生产，确保非正常工况下无环境污染事故发生。	厂；在厂区污水及雨水排放口设置切断措施，确保无事故废水外排。制定非正常工况下的环保措施，必要时立即停止生产，确保非正常工况下无环境污染事故发生。	
6	环 保 管 理	（六）建立一支高素质的环保管理队伍及一套精、细、准的环境管理台账。配备环保专业技术人员，加强业务培训。落实污染排放检测计划，配备相应的自主检测能力进行定期监测。非正常情况发生时，应做到随时进行必要的监测。	（六）建立一支高素质的环保管理台账。建立健全企业环保领导组织机构和环保规章制度，配备环保专业技术人员，加强业务培训。建立一个标准化的实验室，落实污染物排放监测计划，配备相应的自主监测能力进行定期监测。非正常情况发生时，应做到随时进行必要的监测。	基本 落实
7	Z 总 量 控 制	（七）做好车间地面、污水处理设施、污水输送管道、固废暂存场所、事故水池等设施的防渗措施，防治对地下水及土壤造成不利影响。	（七）经核实：项目已做好车间地面、污水处理设施、污水输送管道、固废暂存场所、事故水池等设施的防渗措施。	已落 实
8	防 防 护 距 离	（八）总量控制：该项目建成投产后，全场 COD、氨氮年排放量分别控制在 1.3 吨和 0.15 吨以内（进入污水处理厂前）因项目废水进入鄆城县基础工业园污水处理厂，项目不再另行分配总量和指标，该指标只作为环境管理和验收的依据。园区污水处理厂和集中供热中心的建成投产作为本项目准予投入试生产的前提条件。	总量控制：该项目建成投产后，COD 总量为 0.49t/a，氨氮总量为 0.005t/a，排放量分别控制在 1.3 吨、0.15 吨以内（进污水处理厂前），因项目废水进入鄆城县基础工业园污水处理厂，项目不再另行分配总量指标，该指标只作为环境管理和验收的依据。园区污水处理厂和集中供热中心已建设完成。	

## 第九章 公众调查

### 9.1 公众意见调查内容

根据该项目的环评报告书及批复、可研报告、现场勘察等，对该工程竣工验收公众意见调查内容确定为 10 个问题，见表 10-1。

**表 9-1 公众意见调查表**

姓名		性别		年龄	<30 岁	30-39 岁	40-49 岁	≥50 岁
职业		民族		受教育程度		电话		
居住地址				方位	米			
项目基本情况								
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		
		扬尘对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		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		
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重		
		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		
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）		有	没有			
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意			
扰民与纠纷的具体情况说明								
公众对项目不满意的具体意见								
您对该项目的环境保								

护工作 有何意 见和建 议	
------------------------	--

其中大部分是对走访咨询结果进行分析后归纳总结出的重要问题，侧重于了解直接和间接影响群体对项目建成后的基本态度，调查项目全过程各方面影响程度，核实有关环境保护措施落实情况和实际效果，征求目前遗留问题的意见和建议，了解公众对项目建成后的总体满意程度。

## 9.2 公众意见调查实施方案

### 9.2.1 公众意见调查形式

本次项目竣工验收公众意见调查采用问卷调查方式。

### 9.2.2 公众意见调查范围及对象

主要是直接和间接受影响群体，重点调查附近居民的意见。

## 9.3 公众参与调查结果

### 9.3.1 调查结果统计

在验收监测期间，走访了山东鲁药制药有限公司新建工程附近的居民，了解项目的建设生产和对当地环境及周围居民工作、生活的影响。同时发放了 100 份调查问卷，回收了 83 份调查问卷，回收率达 83%。

公众参与调查表共列举了 10 项主要的调查内容，评价对每一项问题的统计情况见表 9-2。

表 9-2 公众意见调查结果一览表

问题	观点	人数	占有效问卷人数百分比 (%)
1、施工期噪声对您的影响程度	没有影响	78	93.98%
	影响较轻	5	6.02%
	影响较重	0	0.00%
2、施工期扬尘对您的影响程度	没有影响	74	89.16%
	影响较轻	9	10.84%
	影响较重	0	0.00%
3、施工期废水对您的影响程度	没有影响	75	90.36%
	影响较轻	8	9.64%

	影响较重	0	0.00%
4、施工期是否有扰民现象或纠纷	有	0	0.00%
	没有	83	100.00%
5、试生产期废气对您的影响程度	没有影响	73	87.95%
	影响较轻	10	12.05%
	影响较重	0	0.00%
6、试生产期废水对您的影响程度	没有影响	73	87.95%
	影响较轻	10	12.05%
	影响较重	0	0.00%
7、试生产期噪声对您的影响程度	没有影响	68	81.93%
	影响较轻	15	18.07%
	影响较重	0	0.00%
8、试生产期固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	79	95.18%
	影响较轻	4	4.82%
	影响较重	0	0.00%
9、试生产期是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	0	0.00%
	没有	83	100.00%
10、您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	55	66.27%
	较满意	28	33.73%
	不满意	0	0
扰民与纠纷的具体情况说明	无		
公众对项目不满意的具体意见	无		

### 9.3.2 公众参与意见调查结果分析

根据表 10-2 的统计调查结果可知：

100%的被调查者对该公司本项目的环境保护工作表示满意，没有人对该公司本项目的环境保护工作不满意。

---

## 第十章 验收监测结论及建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 验收监测结果

验收监测期间，该项目满负荷生产，符合验收监测条件，此次监测结果可以作为验收依据。

噪声监测结果：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 48.6~55.2dB(A)，厂界夜间噪声监测结果为 40.9~46.1dB(A)，厂界东、南、西、北各测点的昼间和夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

验收监测期间，厂界无组织排放臭气浓度最大值为 17，低于标准值 20，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。颗粒物最大浓度为 0.44 mg/m<sup>3</sup>，低于标准值 1.0 mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值。

1#排气筒颗粒物最大浓度及最大排放速率分别为 6.3mg/m<sup>3</sup>，4.4×10<sup>-3</sup>kg/h 满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求。2#、3#排气筒臭气浓度最大值分别为 549、732，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准要求。

废水监测结果：验收监测期间厂区污水总排口 pH 值范围为 7.27-7.58，各指标日均值最大值分别为 COD 44mg/L，氨氮 4.76mg/L、悬浮物 22mg/L、BOD<sub>5</sub> 11.3mg/L、总氮 5.28mg/L、动植物油 0.25mg/L。《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准要求

#### 10.1.2 环境管理检查

山东鲁药制药有限公司履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和环保部的要求，按初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

#### 10.1.3 固体废物排放、处理及综合利用情况

企业严格按照国家、省有关法律规定，建设一套科学的固废处置系统。废药

---

渣全部外售处理，除尘器收集的粉尘回用于生产，污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门统一处理。

#### 10.1.5 公众意见调查

100%的被调查者对该公司本项目的环境保护工作表示满意，没有人对该公司本项目的环境保护工作不满意。

#### 10.1.6 风险、应急措施

各风险防范措施完备，基本符合实际，完善的三级风险防范体系及应急机构，应急措施基本合理。

### 10.2 建议和要求

(1) 加强对环保设备的管理和维护，保证所有环保设施的稳定运行，确保长期稳定达标排放。

(2) 进一步加强管理，认真做好各生产环节的控制，努力做到清洁生产，增加水的循环利用率。

(3) 采取有效措施，保证安全生产，减少跑、冒、滴、漏。

(4) 进一步提高环保总体管理水平，完善并严格执行各项环保规章制度。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章)

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

建设项目	项目名称	年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目				建设地点		鄄城县基础工业园区						
	行业类别	中药加工				建设性质		新建						
	设计生产能力	年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒		建设项目开工日期	--		实际生产能力		年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒		投入试运行日期	--		
	投资总概算 (万元)	50008				环保投资总概算 (万元)		410		所占比例 (%)		8.2%		
	环评审批部门	菏泽市鄄城县环境保护局				批准文号		鄄环报告书[2015]1 号		批准时间		2015-07-22		
	初步设计审批部门	-				批准文号		-		批准时间		-		
	环保验收审批部门	菏泽市鄄城县环境保护局				批准文号		-		批准时间		-		
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/		环保设施检测单位		山东圆衡检测科技有限公司				
	实际总投资 (万元)	30000				实际环保投资 (万元)		500		所占比例 (%)		16.67%		
	废水治理 (万元)	-	废气治理 (万元)	-	噪声治理 (万元)	-	固废治理 (万元)	-	绿化及生态 (万元)	-	其它 (万元)	-		
新增废水处理设施能力 (t/d)	-				新增废气处理设施能力 (Nm <sup>3</sup> /h)		-		年平均工作时		300*8h			
建设单位	鄄城县鼎顺发制品有限公司		邮政编码	-		联系电话		/		环评单位	菏泽市环境保护科学研究所			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水	-	-	-	0.26	-	0.26	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	0.160	-	0.160	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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), (9) = (4)-(5)-(8) - (11) + (1)

3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升;

大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年





... (faint text) ...



በግንባታው ላይ ለሚከተሉት ምክንያቶች ማረጋገጫ ሊሰጥበት ይገባል፡-

1. የግንባታው ለውጥ ለማድረግ የሚያስፈልገውን ገንዘብ ለማግኘት የሚችል መሆኑን፡-

2. የግንባታው ለውጥ ለማድረግ የሚያስፈልገውን ሰው ሀብት ለማግኘት የሚችል መሆኑን፡-

3. የግንባታው ለውጥ ለማድረግ የሚያስፈልገውን ሰው ሀብት ለማግኘት የሚችል መሆኑን፡-

4. የግንባታው ለውጥ ለማድረግ የሚያስፈልገውን ሰው ሀብት ለማግኘት የሚችል መሆኑን፡-

5. የግንባታው ለውጥ ለማድረግ የሚያስፈልገውን ሰው ሀብት ለማግኘት የሚችል መሆኑን፡-





【说明】本组题考查了工厂生产成本核算中“制造费用”科目核算的内容。在本题中，制造费用是指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。制造费用应当按照成本对象进行分配，计入产品的生产成本。

【解析】制造费用是指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。制造费用应当按照成本对象进行分配，计入产品的生产成本。

【解析】制造费用是指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。制造费用应当按照成本对象进行分配，计入产品的生产成本。

【解析】制造费用是指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。制造费用应当按照成本对象进行分配，计入产品的生产成本。

【解析】制造费用是指为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。制造费用应当按照成本对象进行分配，计入产品的生产成本。







## 附件 2：委托书



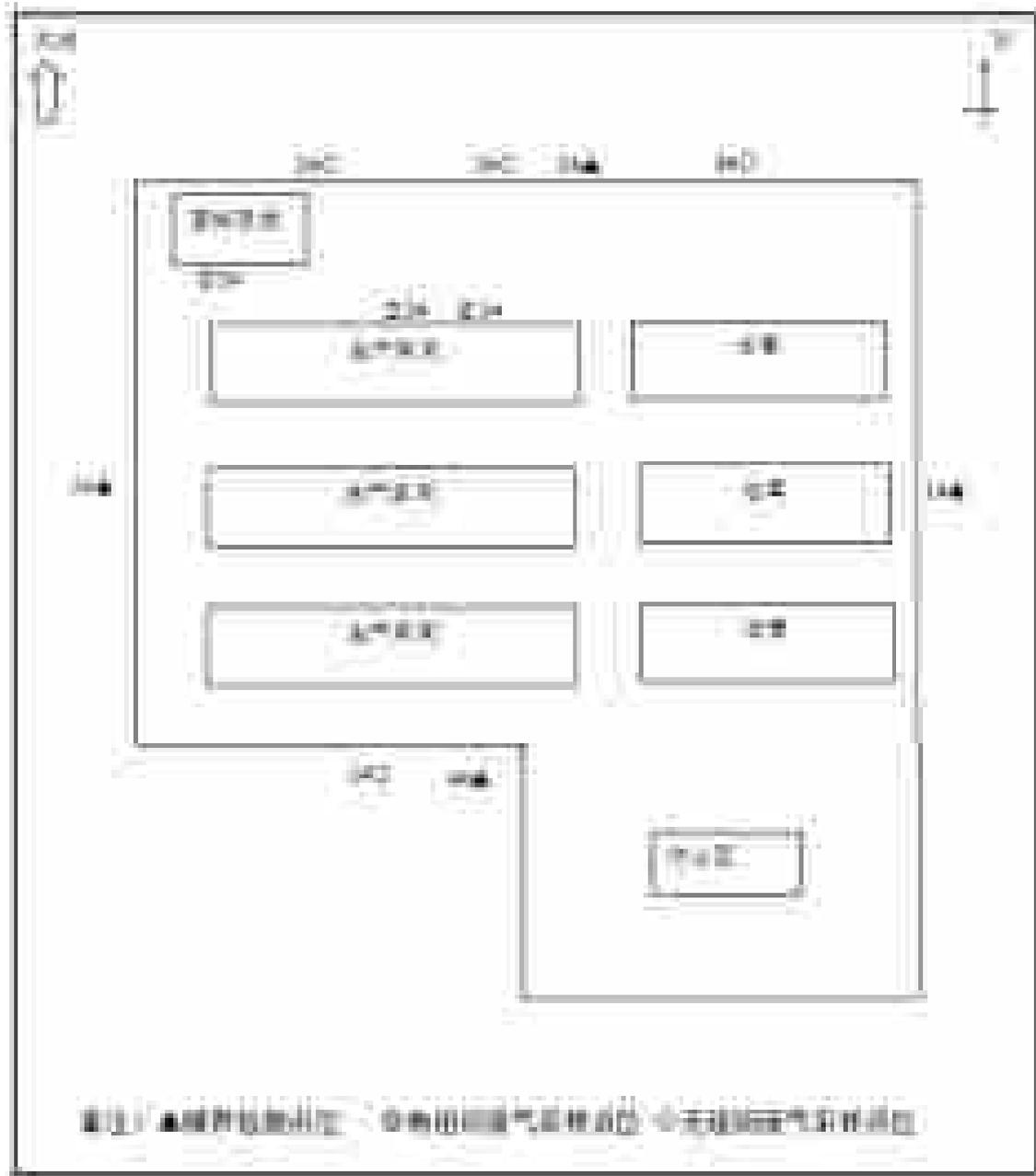
附件 3：无上访证明



附件 4：工况证明



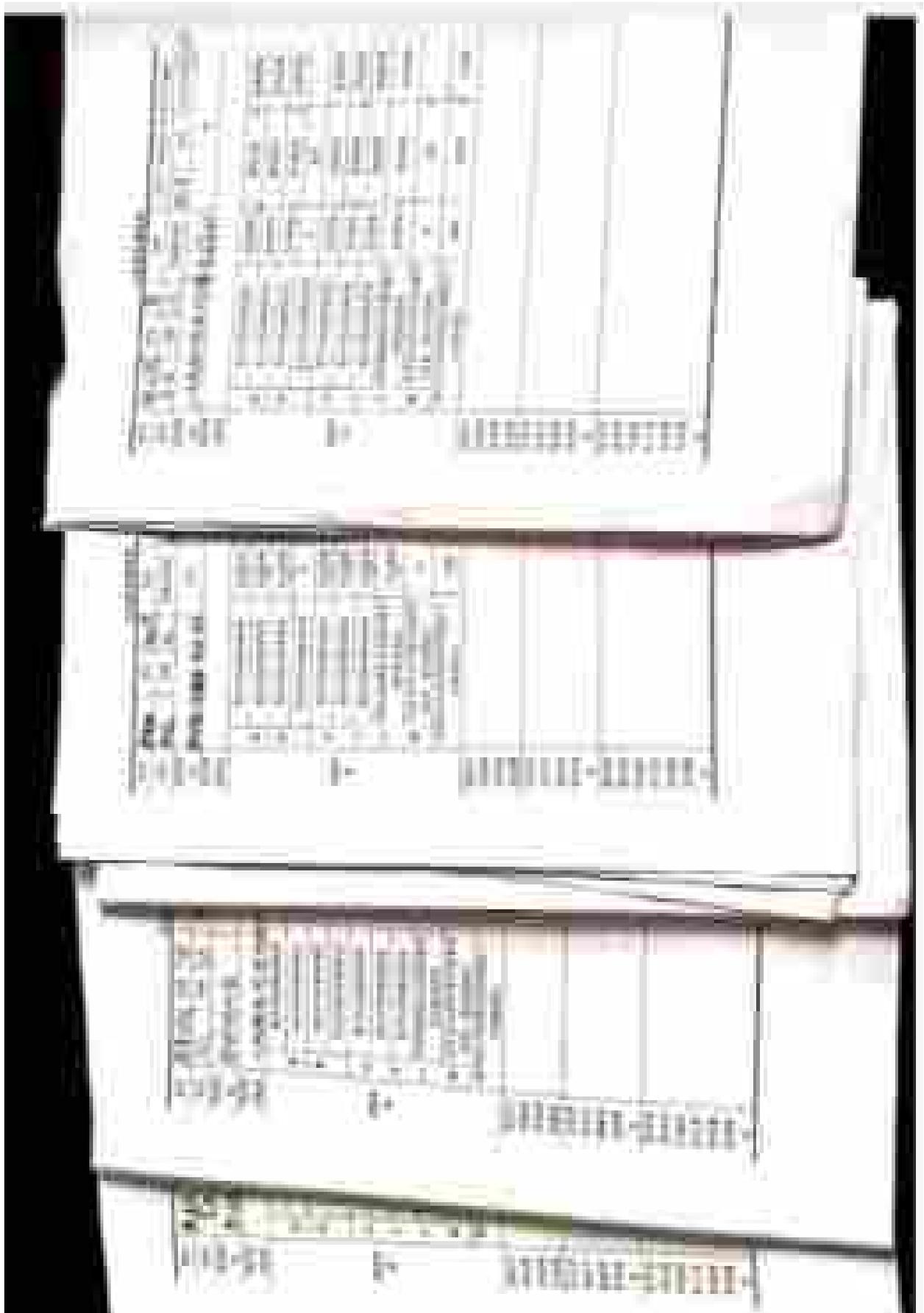
附件 5、厂区平面布置图

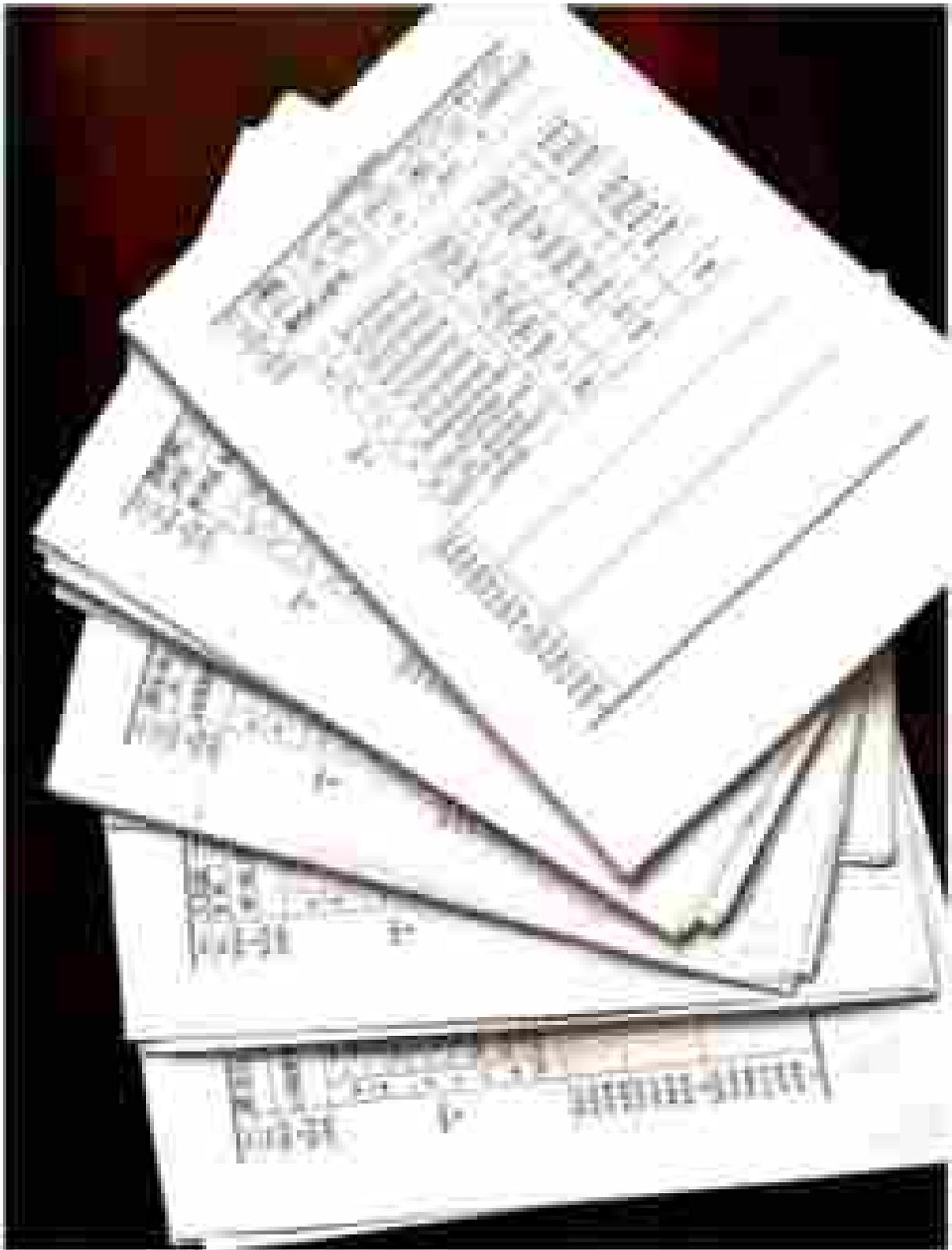




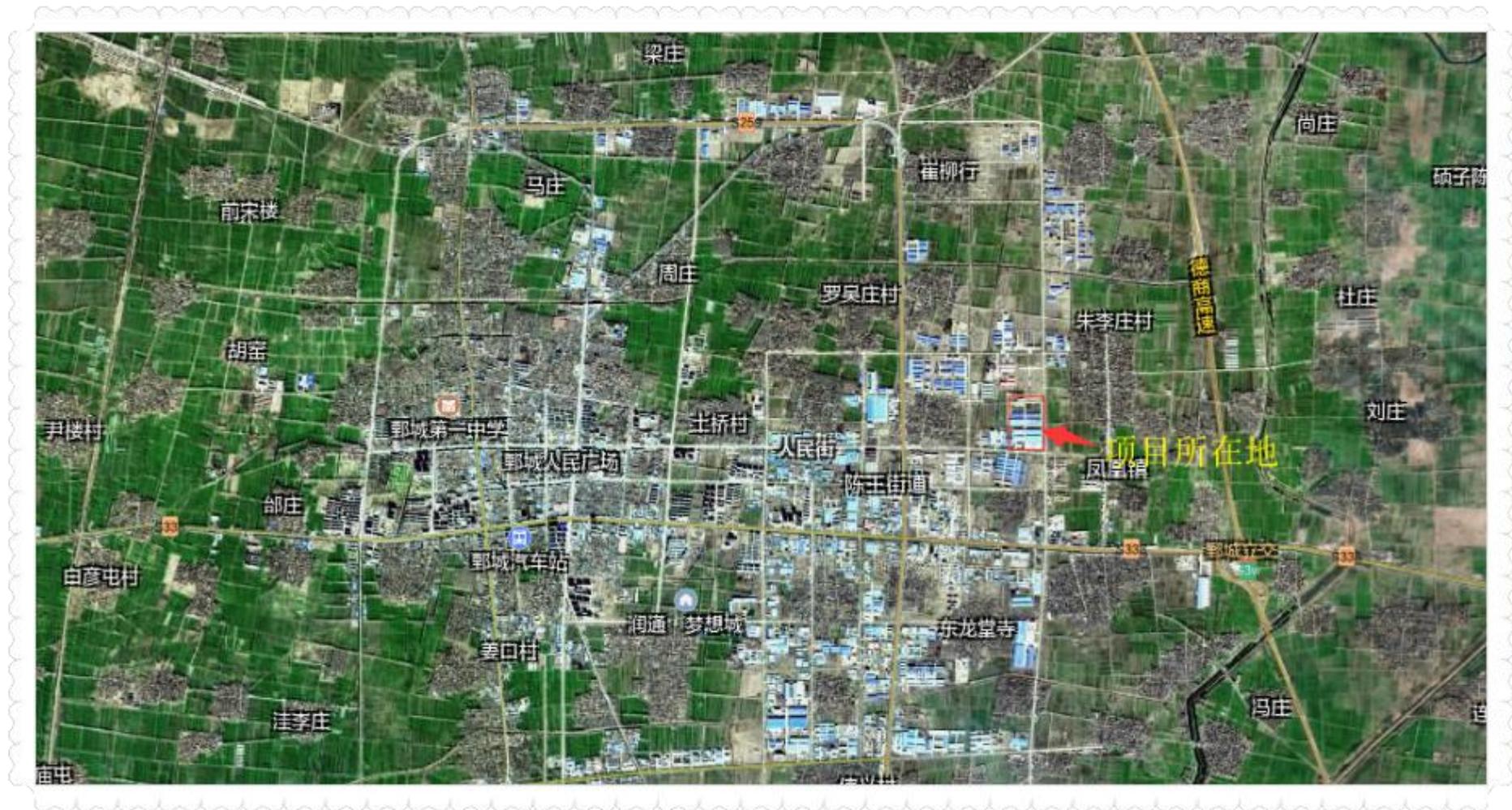


附件 7：公众调查图片



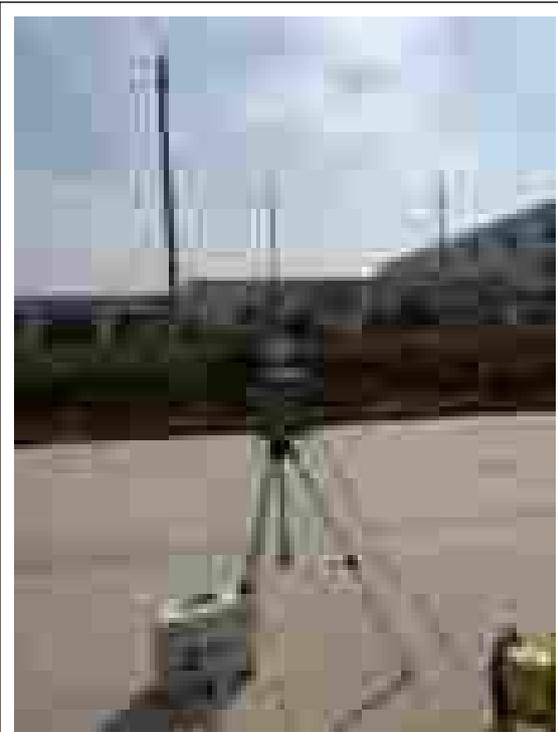


附件 8、项目地理位置图



附件 9：检测图片













附件 10：检测报告



# 高麗参

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)

高麗参(高麗人參) 高麗人參(高麗人參)



Table 1: Summary of the study design and participant characteristics.			
Group	Sample Size (n)	Age (Mean ± SD)	Gender (Male/Female)
Control Group	15	25.5 ± 3.2	8/7
Experimental Group	15	26.1 ± 2.8	9/6
Total	30	25.8 ± 3.0	17/13

Table 2: Baseline measurements of the participants.			
Measurement	Control Group (Mean ± SD)	Experimental Group (Mean ± SD)	Significance (p-value)
Heart Rate (b/min)	72 ± 5	73 ± 6	0.85
Blood Pressure (mmHg)	120/80 ± 10/5	121/81 ± 11/6	0.92
Respiratory Rate (breaths/min)	12 ± 2	13 ± 3	0.78
SpO <sub>2</sub> (%)	97.5 ± 0.5	97.2 ± 0.6	0.65
ECG Normality (%)	100	100	1.00

Table 3: Post-intervention measurements of the participants.			
Measurement	Control Group (Mean ± SD)	Experimental Group (Mean ± SD)	Significance (p-value)
Heart Rate (b/min)	75 ± 6	78 ± 7	0.45
Blood Pressure (mmHg)	125/85 ± 12/8	128/88 ± 13/9	0.32
Respiratory Rate (breaths/min)	14 ± 3	15 ± 4	0.58
SpO <sub>2</sub> (%)	97.8 ± 0.4	97.5 ± 0.5	0.72
ECG Normality (%)	100	100	1.00

A.1		A.2		A.3		A.4	
Year	Value	Year	Value	Year	Value	Year	Value
2000	100	2000	100	2000	100	2000	100
2001	105	2001	105	2001	105	2001	105
2002	110	2002	110	2002	110	2002	110
2003	115	2003	115	2003	115	2003	115
2004	120	2004	120	2004	120	2004	120
2005	125	2005	125	2005	125	2005	125
2006	130	2006	130	2006	130	2006	130
2007	135	2007	135	2007	135	2007	135
2008	140	2008	140	2008	140	2008	140
2009	145	2009	145	2009	145	2009	145
2010	150	2010	150	2010	150	2010	150
2011	155	2011	155	2011	155	2011	155
2012	160	2012	160	2012	160	2012	160
2013	165	2013	165	2013	165	2013	165
2014	170	2014	170	2014	170	2014	170
2015	175	2015	175	2015	175	2015	175
2016	180	2016	180	2016	180	2016	180
2017	185	2017	185	2017	185	2017	185
2018	190	2018	190	2018	190	2018	190
2019	195	2019	195	2019	195	2019	195
2020	200	2020	200	2020	200	2020	200

Kategori		Sub-kategori		Indikator		Penilaian	
1	2	3	4	5	6	7	8
Kategori 1	Sub-kategori 1	Indikator 1.1	Indikator 1.2	Indikator 1.3	Indikator 1.4	Indikator 1.5	Indikator 1.6
		Indikator 1.1	Indikator 1.2	Indikator 1.3	Indikator 1.4	Indikator 1.5	Indikator 1.6
		Indikator 1.1	Indikator 1.2	Indikator 1.3	Indikator 1.4	Indikator 1.5	Indikator 1.6
		Indikator 1.1	Indikator 1.2	Indikator 1.3	Indikator 1.4	Indikator 1.5	Indikator 1.6
		Indikator 1.1	Indikator 1.2	Indikator 1.3	Indikator 1.4	Indikator 1.5	Indikator 1.6
Kategori 2	Sub-kategori 2	Indikator 2.1	Indikator 2.2	Indikator 2.3	Indikator 2.4	Indikator 2.5	Indikator 2.6
		Indikator 2.1	Indikator 2.2	Indikator 2.3	Indikator 2.4	Indikator 2.5	Indikator 2.6
		Indikator 2.1	Indikator 2.2	Indikator 2.3	Indikator 2.4	Indikator 2.5	Indikator 2.6
		Indikator 2.1	Indikator 2.2	Indikator 2.3	Indikator 2.4	Indikator 2.5	Indikator 2.6
		Indikator 2.1	Indikator 2.2	Indikator 2.3	Indikator 2.4	Indikator 2.5	Indikator 2.6
Kategori 3	Sub-kategori 3	Indikator 3.1	Indikator 3.2	Indikator 3.3	Indikator 3.4	Indikator 3.5	Indikator 3.6
		Indikator 3.1	Indikator 3.2	Indikator 3.3	Indikator 3.4	Indikator 3.5	Indikator 3.6
		Indikator 3.1	Indikator 3.2	Indikator 3.3	Indikator 3.4	Indikator 3.5	Indikator 3.6
		Indikator 3.1	Indikator 3.2	Indikator 3.3	Indikator 3.4	Indikator 3.5	Indikator 3.6
		Indikator 3.1	Indikator 3.2	Indikator 3.3	Indikator 3.4	Indikator 3.5	Indikator 3.6

Date	Particulars	Rs.	
		Paise	Cent
1911			
1912			
1913			
1914			
1915			
1916			
1917			
1918			
1919			
1920			
1921			
1922			
1923			
1924			
1925			
1926			
1927			
1928			
1929			
1930			
1931			
1932			
1933			
1934			
1935			
1936			
1937			
1938			
1939			
1940			
1941			
1942			
1943			
1944			
1945			
1946			
1947			
1948			
1949			
1950			
1951			
1952			
1953			
1954			
1955			
1956			
1957			
1958			
1959			
1960			
1961			
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967			
1968			
1969			
1970			
1971			
1972			
1973			
1974			
1975			
1976			
1977			
1978			
1979			
1980			
1981			
1982			
1983			
1984			
1985			
1986			
1987			
1988			
1989			
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
1998			
1999			
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			
2024			
2025			
2026			
2027			
2028			
2029			
2030			
2031			
2032			
2033			
2034			
2035			
2036			
2037			
2038			
2039			
2040			
2041			
2042			
2043			
2044			
2045			
2046			
2047			
2048			
2049			
2050			
2051			
2052			
2053			
2054			
2055			
2056			
2057			
2058			
2059			
2060			
2061			
2062			
2063			
2064			
2065			
2066			
2067			
2068			
2069			
2070			
2071			
2072			
2073			
2074			
2075			
2076			
2077			
2078			
2079			
2080			
2081			
2082			
2083			
2084			
2085			
2086			
2087			
2088			
2089			
2090			
2091			
2092			
2093			
2094			
2095			
2096			
2097			
2098			
2099			
2100			

Total

Date	Particulars		Debit	Credit
	To	By		
1998				
Jan 1	Balance			
Jan 15	...	...		
Jan 31	...	...		
Feb 1	...	...		
Feb 15	...	...		
Feb 28	...	...		
Mar 1	...	...		
Mar 15	...	...		
Mar 31	...	...		
Apr 1	...	...		
Apr 15	...	...		
Apr 30	...	...		
May 1	...	...		
May 15	...	...		
May 31	...	...		
Jun 1	...	...		
Jun 15	...	...		
Jun 30	...	...		
Jul 1	...	...		
Jul 15	...	...		
Jul 31	...	...		
Aug 1	...	...		
Aug 15	...	...		
Aug 31	...	...		
Sep 1	...	...		
Sep 15	...	...		
Sep 30	...	...		
Oct 1	...	...		
Oct 15	...	...		
Oct 31	...	...		
Nov 1	...	...		
Nov 15	...	...		
Nov 30	...	...		
Dec 1	...	...		
Dec 15	...	...		
Dec 31	...	...		
Total				

TABLE 1		TABLE 2	
Year	Value	Year	Value
2000	100	2000	100
2001	105	2001	105
2002	110	2002	110
2003	115	2003	115
2004	120	2004	120
2005	125	2005	125
2006	130	2006	130
2007	135	2007	135
2008	140	2008	140
2009	145	2009	145
2010	150	2010	150
2011	155	2011	155
2012	160	2012	160
2013	165	2013	165
2014	170	2014	170
2015	175	2015	175
2016	180	2016	180
2017	185	2017	185
2018	190	2018	190
2019	195	2019	195
2020	200	2020	200

TABLE 3

TABLE 4

TABLE 5

TABLE 6

TABLE 7

TABLE 8

TABLE 9

TABLE 10

TABLE 11

TABLE 12

TABLE 13

TABLE 14

TABLE 15

TABLE 16

TABLE 17

TABLE 18

TABLE 19

TABLE 20

TABLE 21

TABLE 22

TABLE 23

TABLE 24

TABLE 25

TABLE 26

TABLE 27

TABLE 28

TABLE 29

TABLE 30

TABLE 31

TABLE 32

TABLE 33

TABLE 34

TABLE 35

TABLE 36

TABLE 37

TABLE 38

TABLE 39

TABLE 40

TABLE 41

TABLE 42

TABLE 43

TABLE 44

TABLE 45

TABLE 46

TABLE 47

TABLE 48

TABLE 49

TABLE 50

TABLE 51

TABLE 52

TABLE 53

TABLE 54

TABLE 55

TABLE 56

TABLE 57

TABLE 58

TABLE 59

TABLE 60

TABLE 61

TABLE 62

TABLE 63

TABLE 64

TABLE 65

TABLE 66

TABLE 67

TABLE 68

TABLE 69

TABLE 70

TABLE 71

TABLE 72

TABLE 73

TABLE 74

TABLE 75

TABLE 76

TABLE 77

TABLE 78

TABLE 79

TABLE 80

TABLE 81

TABLE 82

TABLE 83

TABLE 84

TABLE 85

TABLE 86

TABLE 87

TABLE 88

TABLE 89

TABLE 90

TABLE 91

TABLE 92

TABLE 93

TABLE 94

TABLE 95

TABLE 96

TABLE 97

TABLE 98

TABLE 99

TABLE 100









## Bibliography

1. [Faint text]
2. [Faint text]
3. [Faint text]
4. [Faint text]
5. [Faint text]
6. [Faint text]
7. [Faint text]
8. [Faint text]
9. [Faint text]
10. [Faint text]
11. [Faint text]
12. [Faint text]
13. [Faint text]
14. [Faint text]
15. [Faint text]
16. [Faint text]
17. [Faint text]
18. [Faint text]
19. [Faint text]
20. [Faint text]

## 附件11：专家意见及整改说明

### 山东鲁药制药有限公司

#### 年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目（一期）

#### 竣工环境保护验收意见

二〇一九年四月七日，山东鲁药制药有限公司在鄄城县组织召开了山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由山东鲁药制药有限公司、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。特别邀请菏泽市鄄城县环境保护局有关人员参加验收指导。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了山东鲁药制药有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核对了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

该项目位于鄄城县基础工业园区，项目总投资 30000 万元，环保投资 50 万元。主要建设内容包括中药提取车间、片剂车间、颗粒剂车间、胶囊车间以及配套的仓库、办公室、污水处理站等。项目主要以丹参药材、三七药材、红花、接骨木、赤芍、辅料、纯水等为原料；主要生产设备有切药机、炒药机、洗药机、粉碎机、热风循环烘箱、双效浓缩器等，年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万

粒。项目年工作时间 300 天，实行 1 班 8 小时每班。

## （二）环保审批情况

菏泽市环境保护科学研究所于 2015 年 06 月编制了《山东鲁药制药有限公司年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目环境影响报告书》，并于 2015 年 07 月通过菏泽市鄄城县环境保护局审查批复<鄄环报告书[2015] 01 号>(2015.7)。

受山东鲁药制药有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2019 年 03 月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于 2019 年 04 月 13 日和 04 月 14 日连续两天进行验收监测。

## （三）投资情况

项目总投资 30000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 16.67%。

## （四）验收范围

山东鲁药制药有限公司一期年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒以及与其配套的环保工程、公用工程和辅助设施。

## 二、工程变动情况

项目整体设计能力为年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目，一期实际生产能力为年产片剂 7 亿片、颗粒剂 0.13 亿袋、胶囊剂 1000 万粒；制剂车间因生产要求除尘器未安装；环评及批复要求项目在筛选、粉碎过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过袋式除尘器除尘，处理后的废气通过高度不低于 30 米的排气筒排放，

实际建设过程中因厂房高度较低，处理后的废气通过 15 米的排气筒排放。其他建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），本项目不属于重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目产生的废水主要为原料清洗废水、水提过程产生的工艺废水、设备地面清洗水、生活污水、循环冷却水、纯化水制备浓缩水等。

按照“雨污分流、清污分流”原则建设了排水系统。

项目产生的工艺废水、原料清理水、地面及设备清洗废水、抽真空废水及生活污水等全部由自建 100 立方米污水处理站处理，厂区污水站工艺为“气浮池+UASB 反应器+A/O 池+二沉池+砂滤罐”处理工艺，厂内污水处理站处理后排入工业园污水处理厂进行深度处理。循环冷却水回用于项目区用水，回用不完部分作为清洁下水随雨水管道外排。

#### （二）废气

本项目主要大气污染物为提取车间、药渣暂存间产生的异味和生产车间原料中药材粉碎过程产生的颗粒物。

原料筛选阶段产生的粉尘，经集气罩收集后通过袋式除尘，由设 15 米高 P1 排放筒排放；项目提取过程中产生的废气经冷凝器回收，不凝气和臭气通过风机引至生物除臭器水洗喷淋处理后通过 15 米高的 P2 排气筒排放；药渣库设置引风机将药渣产生的废气引至生物除

臭器水洗喷淋处理后通过 15 米高的 P3 排气筒排放。

### （三）噪声

项目主要噪声源有筛药机、离心喷雾塔以及真空泵。采取了各种泵类设置减震基础和减振台座、将高噪声设备置于室内减少噪声向外传播、对除尘风机等气动性噪声设备设置相应的消声装置等措施。

### （四）固废

废药渣全部外售处理，除尘器收集的粉尘回用于生产，污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门统一处理。

### （五）卫生防护距离

本项目卫生距离100米，经调查核实，附近的无环境敏感目标，能够满足卫生防护距离的要求。

### （六）其他环保设施和措施

厂区污水处理站已安装有自动在线监测设备并与县环保部门联网；突发环境事件应急预案已备案，建有事故应急池。

## 四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，企业生产负荷为 80%以上。

### （一）污染物达标排放情况

#### 1、废水：

验收监测期间厂区污水总排口 pH 值范围为 7.27-7.58，各指标日均值最大值分别为 COD 44mg/L，氨氮 4.76mg/L、悬浮物 22mg/L、BOD5 11.3mg/L、总氮 5.28mg/L、动植物油 0.25mg/L。满足《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准要求和

工业园区污水厂协议要求。

## 2、废气：

### (1) 有组织废气排放监测结果

P1#排气筒颗粒物最大浓度及最大排放速率分别为  $6.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $4.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求。P2#、P3#排气筒臭气浓度最大值分别为549、732，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准要求。

### (2) 无组织废气排放监测结果

验收监测期间，厂界无组织排放臭气浓度最大值为17，低于标准值20，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。颗粒物最大浓度为  $0.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于标准值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值。

(3) 噪声：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为48.6dB(A)--55.2dB(A)，厂界夜间噪声监测结果为40.9~46.1dB(A)，厂界各测点的昼间和夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

4、固体废物：废药渣全部外售处理，除尘器收集的粉尘回用于生产，污水处理站污泥及生活垃圾由环卫部门统一处理。

## 5、总量控制

本项目 COD 总量为 0.33t/a，氨氮总量为 0.04t/a，由于排入工业园区污水厂，不再考核。

## 五、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施，经对废水、废气、噪声监测达到验收执行标准，固废得到了有效处置，对环境安全。

## 六、验收结论

该项目环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经检测污染物均能达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

## 七、后续要求与建议

### （一）建设单位

1、规范废气排放筒监测口及监测平台的建设，完善环保设施标志及编号。

2、规范自动在线设施的运行与维护。

3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。

4、完善事故应急池管路建设。

(二)验收检测和竣工验收报告编制单位

1、补充厂区污水厂废水处理效率。

2、细化竣工验收监测报告的编制，规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件。

3、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

八、验收人员信息见附件。

山东鲁药制药有限公司

二〇一九年四月七日



整改说明

山东鲁药制药有限公司  
年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒  
项目（一期）

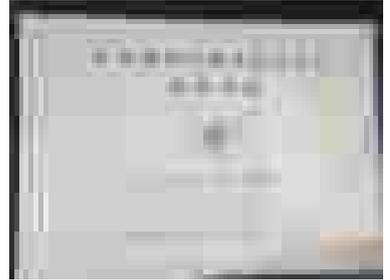
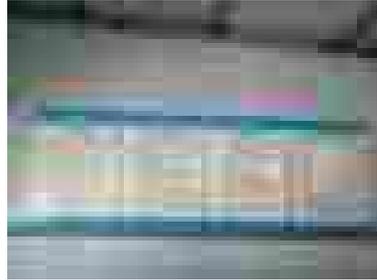
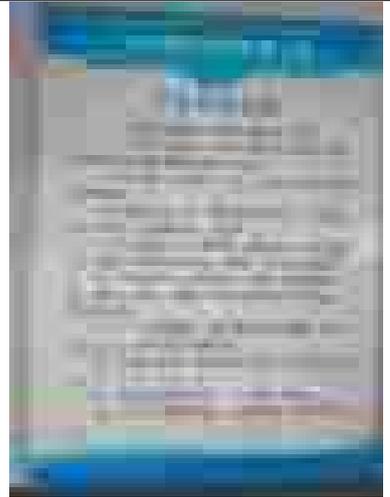
竣工环境保护验收整改说明

2019 年 04 月 07 日, 我公司在菏泽市鄄城县组织召开了年产片剂 30 亿片、颗粒剂 1 亿袋、胶囊剂 5000 万粒项目（一期）竣工环境保护验收会。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况, 审阅并核实相关资料后, 对我公司不足之处提出了宝贵意见, 我公司领导高度重视, 立即召开专题会议, 分析原因并结合实际情况落实整改, 现将整改情况汇报如下:

整改意见	整改情况
1、规范废气排放筒监测口及监测平台的建设, 完善环保设施标志及编号。	已规范 

		
		
<p>2、规范自动在线设施的运行与维护。</p>	<p>已完善</p> 	
<p>3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监</p>	<p>已完善</p>	

测计划等。



4、完善事故应急池管路建设。

已完善



5、补充厂区污水厂 废水处理效率。	废水处理效率为：						
	名称	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	总氮	动植物油
	处理 效率%	91.1~92.1	91.5~92.5	78.2~78.7	84.4~84.5	62.9~63.1	87.2~87.3
补测数据见整改说明后附件							
6、细化竣工验收监测 报告的编制，规范竣工环境 保护验收监测报告文本、图 片、附件。	已细化，详见文本。						
7、完善建设项目工程竣 工环境保护“三同时”验收 登记表。	已完善，详见附表1。						

山东鲁药制药有限公司

2019年4月27日





绿水青山就是金山银山。生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。生态文明建设事关中华民族永续发展和“两个一百年”奋斗目标的实现，事关满足人民日益增长的美好生活需要，事关建设人与自然和谐共生的现代化。要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，推动形成绿色发展方式和生活方式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现生态环境质量持续改善、生态环境质量稳中向好，让人民群众在良好生态环境中生活，在共建共治共享中创造美好生活。

一、坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理。要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，推动形成绿色发展方式和生活方式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现生态环境质量持续改善、生态环境质量稳中向好，让人民群众在良好生态环境中生活，在共建共治共享中创造美好生活。

二、坚持节约资源和保护环境的基本国策，推动形成绿色发展方式和生活方式。要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，推动形成绿色发展方式和生活方式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现生态环境质量持续改善、生态环境质量稳中向好，让人民群众在良好生态环境中生活，在共建共治共享中创造美好生活。

三、坚持改革创新，增强生态文明建设动力。要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，推动形成绿色发展方式和生活方式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现生态环境质量持续改善、生态环境质量稳中向好，让人民群众在良好生态环境中生活，在共建共治共享中创造美好生活。

四、坚持全民行动，共同建设美丽中国。要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，推动形成绿色发展方式和生活方式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现生态环境质量持续改善、生态环境质量稳中向好，让人民群众在良好生态环境中生活，在共建共治共享中创造美好生活。

<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=609>

附件13：补测废水检测报告

(CMA 检验检测机构专用章)

# 检 测 报 告

(Test Report)



委托单位：\_\_\_\_\_ 检测机构：\_\_\_\_\_

样品名称：\_\_\_\_\_ 检测项目及检测方法：\_\_\_\_\_

检测日期：\_\_\_\_\_ 报告编号：\_\_\_\_\_

---

_____	_____
_____	_____

## 檢測標準說明

1. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

2. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

3. [國家標準](#) [CNS 15523](#) 規定。

4. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。  
5. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

6. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。  
7. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

8. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

9. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

10. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

11. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

12. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

13. 檢核標準之制定係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。

14. 檢核標準之修訂係依據「[國家標準](#)」[CNS 15523](#) 規定訂定。



**3. 重要事項**

事項	内容	注
1. 重要事項	なし	
2. 重要事項	なし	

**4. 重要事項**

事項	内容	注	重要事項
1. 重要事項	なし		
2. 重要事項	なし		
3. 重要事項	なし		
4. 重要事項	なし		
5. 重要事項	なし		
6. 重要事項	なし		
7. 重要事項	なし		
8. 重要事項	なし		

**5. 重要事項**

事項	内容	注	重要事項
1. 重要事項	なし		
2. 重要事項	なし		
3. 重要事項	なし		
4. 重要事項	なし		
5. 重要事項	なし		
6. 重要事項	なし		
7. 重要事項	なし		
8. 重要事項	なし		

