

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

中晟验字（2016）第 047 号

项目名称：重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一  
期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、  
生物贴膏剂生产基地（A 区）工程

委托单位：四川厚生天佐药业有限公司

四川省中晟环保科技有限公司

二零一六年九月

项目名称：重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一  
期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、  
生物贴膏剂生产基地（A区）工程

承担单位：四川省中晟环保科技有限公司

总 经 理：张 明

项目负责人：

报告编写人：

审 核：

签 发：

参 加 人 员：吴林剑、唐丽娟、赵顺莉、文冉、杨凯、邹露遥

现场监测负责人：唐焕

四川省中晟环保科技有限公司

电话：（028）38566688

传真：（028）38566600

邮编：620036

地址：四川省眉山市东坡区复盛乡中塘村7组

## 目录

<b>1.前言</b> .....	<b>1</b>
<b>2.验收监测依据</b> .....	<b>3</b>
<b>3.建设项目概况</b> .....	<b>4</b>
3.1 气候、气象情况.....	4
3.2 地理位置及外环境关系.....	5
3.3 项目建设概况.....	5
3.4 生产工艺简介.....	11
3.5 主要污染源及污染物.....	18
<b>4.主要污染物产生、治理及排放</b> .....	<b>18</b>
4.1 大气污染物产生、治理及排放.....	18
4.2 水污染物产生、治理及排放.....	19
4.3 噪声的产生及治理措施.....	21
4.4 固体废弃物的产生及处置措施.....	21
4.5 地下水污染防范.....	22
4.6 厂区绿化.....	23
4.7 环保设施及投资.....	23
<b>5.环境影响评价主要结论及批复意见</b> .....	<b>25</b>
5.1 环境影响评价结论.....	25
5.2 环评批复意见（摘要）.....	25
<b>6.验收监测评价标准</b> .....	<b>27</b>
6.1 验收监测标准.....	27
6.2 总量控制.....	29
<b>7.验收监测结果</b> .....	<b>29</b>
7.1 验收监测期间的工况统计.....	29
7.2 质量控制和质量保证.....	30
7.3 废气监测.....	30
7.4 废水监测.....	34
7.5 噪声监测.....	36
7.6 固体废弃物处置情况调查.....	37
7.7 总量控制.....	37
7.8 环评验收监测对照.....	38
7.9 项目周边公众意见调查.....	38
<b>8.环境管理检查</b> .....	<b>40</b>
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	40
8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	41
8.3 环境保护档案管理情况检查.....	41
8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查.....	41
8.5 厂区绿化、防护林带及排污口规范整治检查.....	41
8.6 风险事故防范与应急措施和应急预案检查.....	42
8.7 卫生防护距离内农户搬迁落实情况检查.....	43
8.8 环评批复要求落实情况检查.....	43
8.9 对项目在建设、试运行期间的污染事故和投诉情况进行检查.....	44
<b>9.结论及建议</b> .....	<b>45</b>
9.1 结论.....	45
9.2 建议.....	47

## 附建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

### 照片

附项目生产设施及环保设施照片

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图及监测点位示意图

### 附件

附件 1 成都市温江区发展和改革委员会《关于核准四川厚生天佐药业有限公司建设“研发中心、生物贴膏剂生产基地”项目的通知》（温发改投资[2013]151号（模），2013年12月9日）

附件 2 成都市环境保护局《关于四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程环境影响报告书审查批复》（成环建评[2014]126号，2014年6月23日）

附件 3 成都市温江区环境保护局《关于四川厚生天佐药业有限公司环保验收情况的复函》（2016年4月21日）

附件 4 建设项目竣工环境保护验收委托书

附件 5 建设项目竣工环境保护验收监测期间工况证明

附件 6 企业相关材料说明

附件 7 公众意见调查表

附件 8 环境保护管理制度

附件 9 环境风险应急预案

附件 10 危险废物处置协议

附件 11 竣工环境保护验收检测报告

附件 12 废弃药渣处置协议

# 四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司 生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司 研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目 竣工环境保护验收监测报告

## 1.前言

四川厚生天佐药业有限公司（原四川大通药业有限公司）成立于一九九四年，是一家中港合资企业，是以何氏骨科祖传的蒙药秘方为核心产品组建的专门从事贴膏剂生产的中成药企业。项目业主四川厚生天佐药业有限公司在成都海峡两岸科技产业开发园建设重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程。项目一期工程分A区、B区进行建设，其中A区投资约7900万元人民币，主要建设生物贴膏剂、胶囊剂、前处理提取生产线以及相配套的辅助生产系统、物流仓储、绿化工程、行政办公等设施；（B区）主要建设研发楼、食堂及宿舍。本次验收内容为一期工程（A区）。

2013年12月9日，成都市温江区发展和改革局核准四川厚生天佐药业有限公司建设“研发中心、生物贴膏剂生产基地”项目（温发改投资[2013]151号（模））。2014年3月，成都市环境保护科学研究院编制完成《重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程环境影响报告书》，2014年6月23日，成都市环境保护局对该项目环境影响报告

书进行了审查批复（成环建评[2014]126号）。该项目于2015年开工建设，2016年建设完成，并于2016年4月投入试生产。2016年4月19日，成都市环境保护局对该项目环保“三同时”落实情况进行了现场检查，同意本项目投入运行。项目主体设备和环保设施运转正常，具备验收监测条件。

受四川厚生天佐药业有限公司委托，四川省中晟环保科技有限公司开展该项目竣工环境保护验收监测工作。根据原国家环保总局环发[2000]38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，2016年8月10日，我公司派出有关技术人员进行现场踏勘，收集有关资料，并在此基础上编制“四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程”竣工环境保护验收监测方案，并于2016年8月18日~8月19日进行了现场监测及调查，根据监测调查结果，我公司编制了《四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目竣工环境保护验收监测报告》。

#### **本次验收监测对象：**

四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目主体工程、辅助工程、物流仓储、绿化工程、行政办公等设施。B区工程不在本次验收范围之内。

#### **本次验收监测内容：**

- （1）废水排放监测；
- （2）废气排放监测；

- (3) 厂界噪声排放监测；
- (4) 固体废物处置情况检查；
- (5) 总量控制检查；
- (6) 卫生防护距离内居民搬迁情况检查；
- (7) 风险事故应防范与应急措施检查；
- (8) 环境管理检查；
- (9) 项目周边公众意见调查。

## 2.验收监测依据

2.1《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998.11.29）；

2.2《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局令第 13 号，2001.12.27）；

2.3《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件（国家环保总局环发[2000]38 号，2000.2.22）；

2.4 四川省环境保护局《关于认真做好建设项目竣工环境保护竣工验收监测工作的通知》（川环发[2003]001 号）；

2.5《关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（四川省环境保护局，川环发[2006]1 号）；

2.6《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省环境保护局，川环发[2006] 61 号）；

2.7 成都市温江区发展和改革局《关于核准四川厚生天佐药业有限公司建设“研发中心、生物贴膏剂生产基地”项目的通知》（温发改投资[2013]151 号（模），2013 年 12 月 9 日）；

2.8 成都市温江区发展和改革局《关于核准四川厚生天佐药业有限公

司建设“研发中心、生物贴膏剂生产基地”项目的通知》（温发改投资[2013]151号（模），2013年12月9日）；

2.9 成都市建设项目环境保护申报表（成都市温江区环境保护局，申报编号（2013）097号，2013年7月31日）；

2.10《四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程环境影响报告书》（成都市环境保护科学研究院，2014.3）；

2.11 成都市环境保护局《关于四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目环境影响报告书审查批复》（成环建评[2014]126号，2014年6月23日）；

2.12 成都市环境保护局《关于四川厚生天佐药业有限公司环保验收情况的复函》（2016年4月21日）；

2.13 建设项目竣工环境保护设施验收监测委托书。

### 3.建设项目概况

#### 3.1 气候、气象情况

成都地区属亚热带湿润型气候，终年温暖湿润，四季分明，年无霜期为300天左右，夏无酷暑，冬无严寒，雨量充沛。常年主要气象参数如下：

多年平均气温： 16.2℃	最高年平均气温： 16.6℃
最低年平均气温： 15.5℃	多年极端最高气温： 38.3℃
多年极端最低气温： -5.9℃	全年无霜期： 280 天

多年平均降水量： 938.7mm      全年主导风向： NNE  
全年平均风速： 1.2m/s      多年平均静风频率： 46%。

### 3.2 地理位置及外环境关系

该项目建于成都海峡两岸科技产业开发园内，与环评批复建设位置一致。地理位置见附图 1，项目总平面布置图见附图 2。

项目北面为香飘飘食品公司待建空地及其他企业待建空地；东北面距离 200 米为光明苑拆迁安置小区；项目东面为九州通医药公司待建空地及其他企业待建空地，距离 180 米为住宅公寓；项目南面为规划道路科源路，路对面为待建空地；项目西面为学府路，路对面为五粮液集团（目前该厂未完工，一直处于闲置状态）。

环评以贴膏剂生产车间为中心距离 50 米范围内为本项目卫生防护距离，该卫生防护距离无环境敏感点。项目外环境关系见附图 3。

### 3.3 项目建设概况

#### 3.3.1 工程基本情况

项目名称：重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程；

建设地点：成都海峡两岸科技产业开发园；

建设单位：四川厚生天佐药业有限公司；

建设性质：新建；

投资规模：总投资为 7900 万元，其中环保投资 131.0 万元，占项目总投资的 1.66%；

生产制度：劳动定员 210 人，一班制生产，每班 8 小时（8:00~18:00，

中间部分时间为员工休息时间），年工作日 250 天；

产品方案见表 3-1。

表 3-1 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量
1	消肿镇痛膏 (以8cm×12cm/贴计)	亿贴/年	0.18
2	强腰壮骨膏 (以8cm×12cm/贴计)	亿贴/年	0.09
3	委托加工贴膏剂 (以8cm×12cm/贴计)	亿贴/年	0.03
4	Vc 钙胶囊（化药） (以0.426g/粒计)	亿粒/年	3
5	妇宁康胶囊（中药） (以0.426g/粒计)	亿粒/年	1

### 3.3.2 项目组成

项目环评设计采用 2 台 4t/h 天然气锅炉为项目供气，实际建成 1 台 2t/h 天然气锅炉供气。项目组成及主要环境问题见下表 3-2。

表 3-2 项目组成及主要环境问题

项目组成		环评设计建设内容及规模	实际建设内容	主要环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	提取车间	建筑面积约1587m <sup>2</sup> ，3F，建设中药提取生产线，生产强腰壮骨膏、消肿镇痛膏、妇宁康胶囊等所需的中药浸膏。	与环评一致	噪声、扬尘、建渣、废水	有机废气、粉尘、生活污水、生产废水废机油、药渣、废包装材料、设备噪声
	贴膏剂车间	建筑面积约2354m <sup>2</sup> ，1F，贴膏剂生产线，生产强腰壮骨膏、消肿镇痛膏等约0.3亿贴/年。	与环评一致		
	胶囊剂车间	建筑面积2091m <sup>2</sup> ，1F，建设胶囊剂生产线，生产维生素C钙胶囊、妇宁康胶囊等约4亿粒/年。	与环评一致		/
辅助工程及公用工程	给水	供水接园区自来水管网，引入管径DN200，进口处水压为0.3~0.4MPa，厂区内主干管管径为DN150，各车间用水管道采用DN50管道供给。	与环评一致	噪声、扬尘、建渣、废水	扬尘

表 3-2 项目组成及主要环境问题（续）

辅助工程及公用工程	排水	排水采用雨污分流制，雨水经收集后，直接排入园区管网；本项目生活污水经预处理后汇同生产废水进入厂区污水处理站处理达到温江区环保执行标准后进入园区污水管网。	与环评一致	噪声、扬尘、建渣、废水	/
	供电	电源由园区供电设施引至，电压等级1275KV，满足本项目电力需求。	与环评一致		
	供气	供气由园区供气设施引至，满足本项目供气需求。	与环评一致		
	锅炉及维修车间	建筑面积约331m <sup>2</sup> ，1F，作为设备维修及安放燃气锅炉使用。	设置锅炉房1个，1F，锅炉1台，型号2t/h。		废机油、废纱布
办公生活设施	质检办公楼	1栋，4、5F,办公、质检，建筑面积约6100m <sup>2</sup> 。	与环评一致		生活垃圾、生活污水等
仓储工程	库房	建筑面积2500m <sup>2</sup> ，1F，作为库房使用。	与环评一致		废气
	危险品库	建筑面积约226m <sup>2</sup> ，1F，作为危险品存放使用。	乙醇罐采用地埋式，乙醇罐四周设置防渗处理，表面沙土覆盖，安装自动报警装置。		/
环保工程	废水处理设施	生活污水预处理池：1个，有效容积50m <sup>3</sup> ，位于项目办公楼绿地内	1个，位于办公楼，有效容积10m <sup>3</sup> 。		污泥
		污水处理设施：1座，处理能力为100m <sup>3</sup> /d	设置污水处理设施1座，处理能力为98m <sup>3</sup> /d		污泥
环保工程	废气处理设施	药材粉碎粉尘：布袋除尘器	2套，药材破碎粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后排放		粉尘
	噪声处理设施	维护型厂房，厂房隔声，减震垫	与环评一致		/
	废物处理设施	废物暂存点，1个，120m <sup>2</sup>	废物暂存点1个		/

### 3.3.3 主要设备

胶囊剂车间设备一览表见表 3-3，包装车间设备一览表见表 3-4，提取、贴膏剂车间设备一览表见表 3-5，公用工程设备一览表见表 3-6。

表 3-3 胶囊剂车间设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量	实际数量	备注
1	万能粉碎机	WF-40	2	2	不锈钢
2	旋涡振荡筛	ZS-515	2	2	不锈钢
3	混合机	/	1	1	不锈钢
4	热风循环烘箱	/	2	2	不锈钢
5	高效湿法混合制粒机	GHL-200	2	2	不锈钢
6	沸腾（一步）制粒机	FL-120	1	1	不锈钢
7	整粒机	ZLK180	4	4	不锈钢
8	胶囊自动填充机	NJP-2500	1	1	不锈钢
9	胶囊抛光机	/	1	1	不锈钢
10	塑料瓶装包装线	80 瓶/min	1	1	不锈钢
11	高速泡罩包装机	DPH-220B	1	1	不锈钢
12	固体输送系统	/	1	1	/

表 3-4 包装车间设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量	实际数量	备注
1	折纸机	DE-28/2	2	2	/
2	喷码机	/	2	2	/
3	封口机	FR-800	2	2	/
4	热缩机	SM4525	2	2	/
5	包装机	DZP-250D	2	2	/
6	捆扎机	SK-1AW0408	2	2	/

表 3-5 提取、贴膏剂车间设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量	实际数量	备注
一	前处理部分				
1	检选台	/	4	4	不锈钢
2	粉碎机	60-150kg/h	2	2	不锈钢
3	旋转式筛药机	SYJ 型	4	4	不锈钢
4	洗药润药池	/	3	3	/
4	润药机	RZWY	4	4	不锈钢
5	往复式切药机	WQ240-2	4	4	不锈钢
6	烘箱	CT-3	4	4	不锈钢
7	微波灭菌柜	/	2	2	不锈钢
二	提取部分				
1	投料斗	/	4	4	不锈钢
2	多功能提取罐	TQ-6.0m <sup>3</sup>	2	2	不锈钢
3	提取液贮罐	ZG-5.0	4	4	不锈钢
4	各类输送泵	/	60	60	不锈钢
5	双效浓缩器	WZII-2500	3	3	不锈钢
6	各类过滤器	/	18	18	不锈钢
7	离心机	SS-800	3	3	不锈钢
8	浓乙醇储罐	V=20m <sup>3</sup>	3	3	不锈钢
9	乙醇配制罐	V=5m <sup>3</sup>	3	3	不锈钢
10	回收乙醇储罐	V=5m <sup>3</sup>	6	6	不锈钢
11	单效浓缩器	/	3	3	不锈钢
12	真空泵	ZL-VII-600	3	3	碳钢
13	空压机	GA75-8.0	1	1	/
14	精馏塔组	JH-500	1	1	不锈钢
15	冷却塔	260t/h	1	1	/
16	电梯	/	1	1	/
三	贴膏剂生产线				
1	水浴锅	200L	1	1	不锈钢
2	搅拌锅	200L	1	1	不锈钢
3	涂布机	500 型	3	3	不锈钢
4	切片机	200 片/min	3	3	不锈钢
5	喷码机	/	1	1	/

表 3-6 公用工程设备一览表

序号	名称	型号	环评设计数量	实际数量	备注
1	螺杆式空气压缩机	LU22-8M	1	1	碳钢
2	纯化水系统	1T/h	1	1	316L
3	空调净化系统	水冷式高效螺杆机组 LSBLG320	2	2	碳钢
		组合式空调器 ZK-45	2	2	高压发泡板
4	无负压供水系统	80 m <sup>3</sup> /h	1	1	/
5	污水处理	98m <sup>3</sup> /d	1	1	98m <sup>3</sup> /d
6	真空系统	2BV5111	1	1	/
7	燃气锅炉	4T/h	2	1	实际为 2T/h
8	螺杆式空气压缩机	LU22-9M	1	1	碳钢
9	纯化水系统	2T/h	1	1	316L
10	空调净化系统	水冷式高效螺杆机组 LSBLG321	4	4	碳钢
		组合式空调器 ZK-46	4	4	高压发泡板
11	真空系统	2BV5112	2	2	/

### 3.3.5 主要原辅料消耗

项目主要原辅料消耗情况见表 3-7。

表 3-7 项目主要原辅材料消耗情况

指标名称		单位	数量
主要原辅包材料用量		批	年
<b>中药材:</b>			
消肿镇痛膏		298kg/8cm× 12cm/16万贴	1800万贴
	川穹、当归等药材	298kg	33.5吨
强腰壮骨膏		272kg/8cm× 12cm/16万贴	900万帖
	杜仲、续断等药材	272kg	10.2吨

表 3-7 项目主要原辅材料消耗情况（续）

委托加工贴膏剂			300万贴
Vc钙原料（化药）		60万粒/批	3亿粒
	总计	255.6kg	12.8吨
中药材原料（中药） 妇宁康胶囊		80万粒/批	1亿粒
	枸杞子、牡丹皮等药材	1037.8kg	129.7吨
<b>辅料：</b>			
	粘胶剂		31.7吨
	乙酸乙酯		14.8吨
	乙醇		402.5吨
	淀粉		6.5吨
	明胶空心胶囊		4.2亿粒
<b>内包材：</b>			
	布	吨	22
	纸	吨	22
	铝箔袋	万个	2100
	PVC	吨	89.5
	PTP	吨	12.86
<b>外包材：</b>			
	纸盒	万个	2425
	说明书	万张	1750
	纸箱	万个	14.68

**乙醇：**本项目在贴膏剂产品生产过程中使用有机溶剂乙醇进行提取，乙醇采用地埋式乙醇罐存放，共设施 2 个储存罐，1 备 1 用。根据业主提供资料，乙醇最大储存量为 6 吨。

### 3.4 生产工艺简介

#### 3.4.1 项目给排水

项目用水主要为生产用水、设备及地坪清洗水、办公生活用水和绿化用水。运营期用水量约 90.0m<sup>3</sup>/d，22500m<sup>3</sup>/a。办公楼办公废水进入预处理池处理后进入厂区污水处理站处理，最终排入市政管网进入温江区污水处理站。废水排放量为 53.5m<sup>3</sup>/d，13375m<sup>3</sup>/a。本项目水平衡图见 3-1，B 区工程用水不在本次验收范围内。

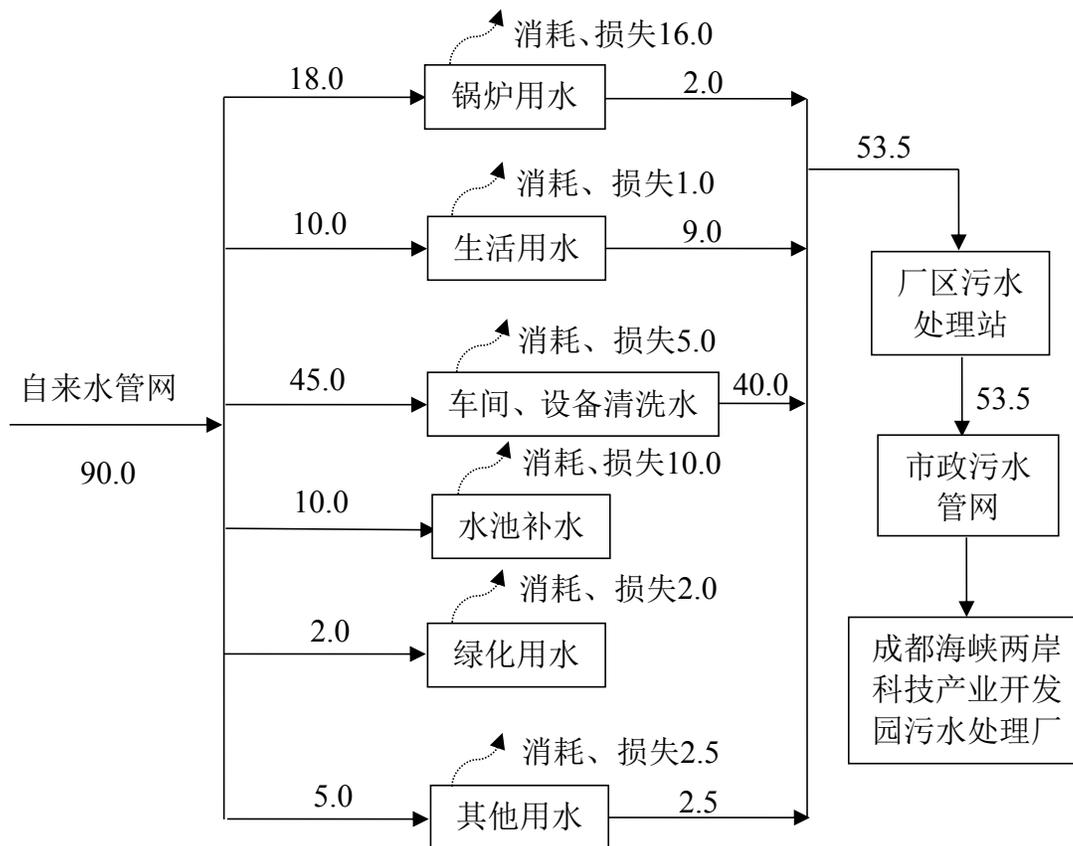


图 3-1 本项目水平衡图 (m³/d)

### 3.4.2 生产工艺流程及产污位置

(1) 贴膏剂产品浸膏提取工艺流程及产污位置图见图 3-2。

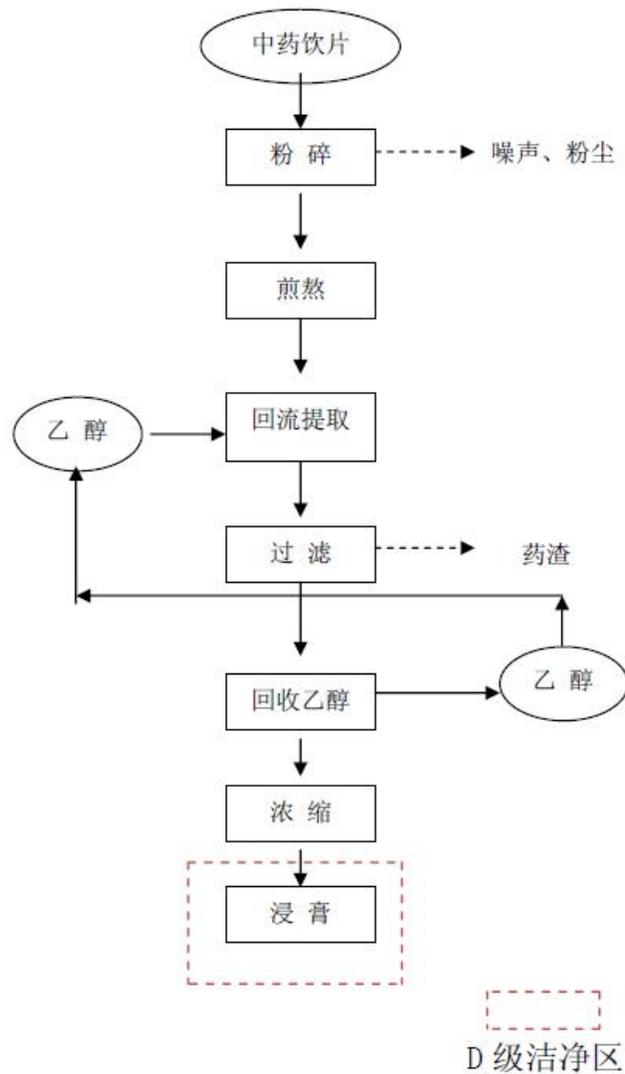


图 3-2 贴膏剂浸膏提取工艺及产污位置图

**浸膏提取：**经粉碎后的中药饮片经配料、称重后投入多功能提取罐进行醇提取，醇提液经两级过滤后去双效浓缩器回收乙醇，回收乙醇后的药液继续用双效浓缩器或单效浓缩器真空减压浓缩获得浸膏，去制剂车间。

(2) 贴膏剂制剂工艺流程及产污位置图见图 3-3。

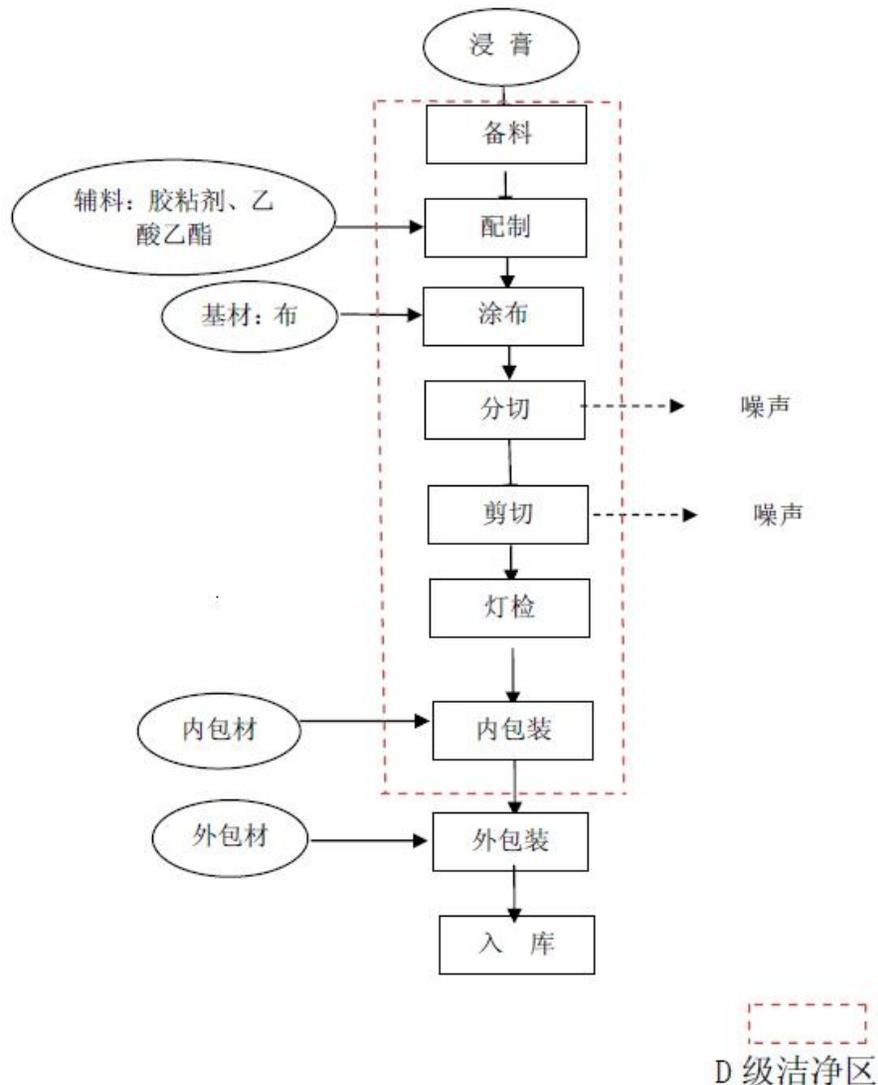


图 3-3 贴膏剂制剂工艺流程及产污位置图

将提取所得的浸膏与辅料称量后，胶粘剂与乙酸乙酯先混合制成基质，再将浸膏与基质混合均匀，药膏经涂布、分切、剪切、装袋、装盒、装箱后得成品，成品经最后检验合格后入成品库。（乙酸乙酯主要起稀释作用，将胶粘剂进行稀释，使其更好的与浸膏进行贴合，不发生化学反应）

(3) 妇宁康胶囊生产工艺流程及产污位置图见图 3-4。

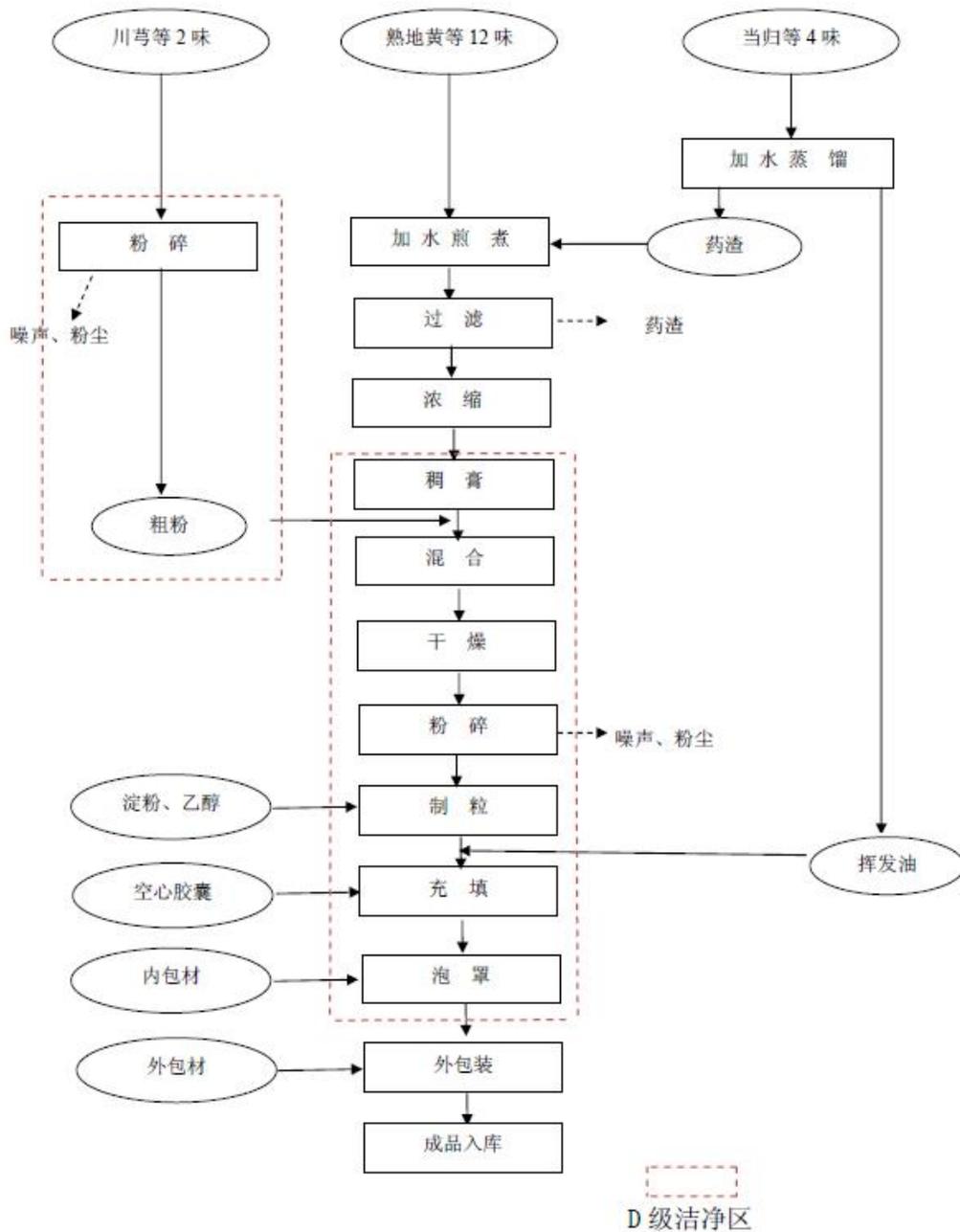


图 3-4 妇宁康胶囊生产工艺流程及产污位置图

**妇宁康胶囊提取：**前处理工段来的净药材一部分经配料、称重后投入多功能提取罐进行水提取收集挥发油，挥发油备用，药渣与部分其他净药材一并煎煮，药液经两级过滤后去双效浓缩器真空减压浓缩获得浸膏，去制剂车间。

**妇宁康胶囊生产：**川芎等药材粗粉与浸膏混匀干燥，粉碎成细粉，加辅料混匀，用 80%乙醇在喷雾制粒干燥机中制成干颗粒并加入挥发油，干颗粒再进行整粒、筛选、总混；总混后的颗粒经含量测定合格后或上胶囊充填机进行胶囊填充，充填好的胶囊上泡罩包装机进行内分装，泡罩板输送出洁净区，在外包装室内装盒、装箱后得成品，成品经最后检验合格后入成品库。

(4) 维生素 C 钙胶囊生产工艺流程及产污位置图见图 3-5。

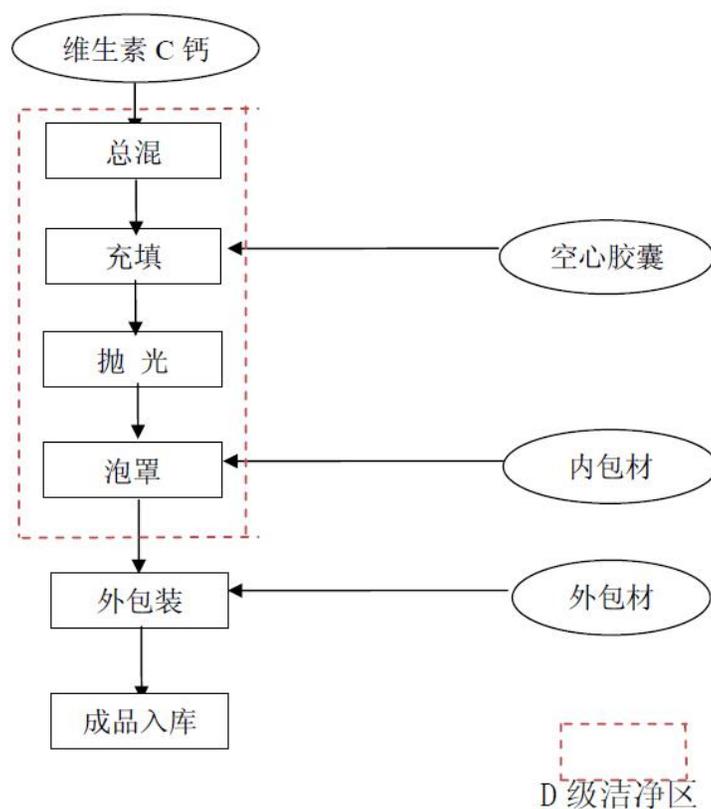


图 3-5 维生素 C 钙胶囊生产工艺流程及产污位置图

**维生素 C 钙胶囊生产：**将外购的维生素 C 钙片经称量备料后上胶囊充填机进行胶囊填充，充填好的胶囊上泡罩包装机或装瓶机进行内分装，泡罩板或塑瓶输送出洁净区，在外包装室内装盒、装箱后得成品，成品经

最后检验合格后入成品库。（本项目内不生产维生素 C 钙片，该原料外购）

（5）八一骨科医院委托加工胶囊生产工艺流程及产污位置图见图 3-6。

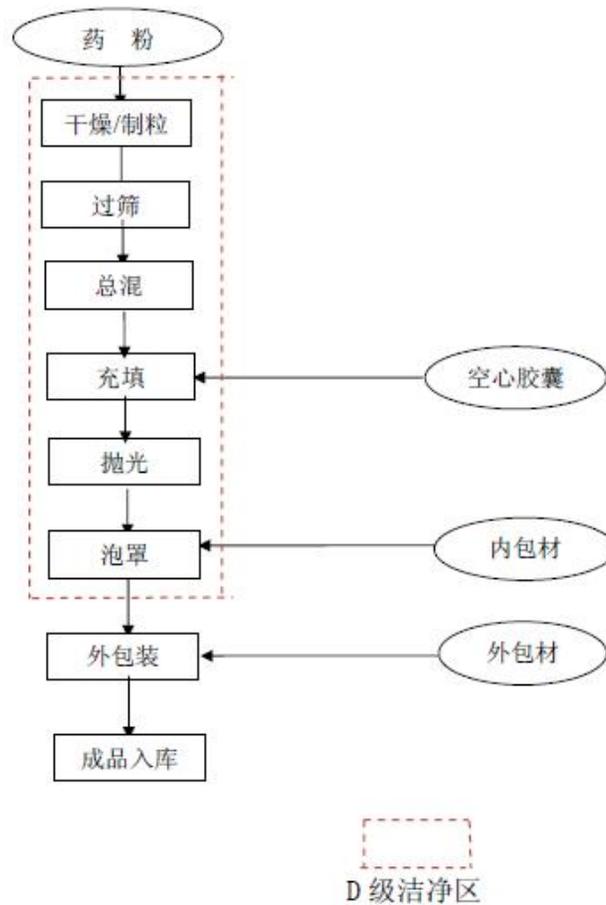


图 3-6 八一骨科医院委托加工胶囊生产工艺流程及产污位置图

**八一委托胶囊生产：**药材细粉经称量备料后进行总混，上胶囊充填机进行胶囊填充，充填好的胶囊上泡罩包装机进行内分装，泡罩板输送出洁净区，在外包装室内装盒、装箱后得成品，成品经最后检验合格后入成品库。

### 3.5 主要污染源及污染物

项目主要污染源和污染物如下：

- （1）废气：药材粉碎粉尘、天然气燃烧废气、有机废气、中药异味；
- （2）废水：生活废水、浸膏废水、贴剂废水、固体制剂废水、锅炉废水等；
- （3）噪声：各种设备噪声；
- （4）固体废弃物：废包装材料、污水处理站污泥、废药渣、生活垃圾、废机油、废棉纱、废有机试剂。

## 4.主要污染物产生、治理及排放

### 4.1 大气污染物产生、治理及排放

本项目产生的废气主要有药材粉碎粉尘、天然气燃烧废气、有机废气、中药异味。

#### （1）药材粉碎粉尘

本项目中药饮片使用时，药材需粉碎，项目共两套粉碎机，每套粉碎机上各安装一个集气罩，粉碎产生的废气经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后排放。

#### （2）天然气燃烧废气

该项目锅炉使用天然气为燃料，为清洁能源，燃烧后的废气直接经15m烟尘排放。

#### （3）有机废气

本项目在贴膏剂产品生产过程中使用有机溶剂乙醇进行提取，产生的废溶剂采用蒸馏提取方式进行回收利用，在该过程中将产生挥发性有机废气乙醇，提取车间产生的少量乙醇废气经通风设施收集后引至窗口排

放。

#### （4）中药异味

在中药提取车间，药材进入提取罐后，加入乙醇或水做溶剂，进行加热提取中药有效成分，提取完毕，料液过滤并经加热浓缩为较稠的浸膏，工艺过程中，有中药异味产生。本项目规模较小，同时通过采用密闭设备进行生产，只有在设备清洗时才散发出少量的中药异味。因此对环境的影响较小，不会对厂区内职工及周围环境造成影响。

废气排放及防治措施见表 4-1。

表 4-1 废气排放及防治措施

序号	污染源名称	主要污染物	废气治理措施	排放规律	排放去向
1	药材粉碎粉尘	粉尘	集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后排放	非连续排放	无组织排放
2	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘	通过12m烟囱排放	连续排放	有组织排放
3	有机废气	乙醇	生产车间抽风设施收集后排放	连续排放	无组织排放
4	中药异味	异味	密闭设备进行生产	连续排放	无组织排放

## 4.2 水污染物产生、治理及排放

本项目生产区域实行“雨污分流、清污分流”，项目产生的废水主要为生产废水和生活废水。办公楼设置一处容积 10m<sup>3</sup> 的预处理池，办公区域生活废水经预处理池处理后进入厂区污水处理站处理；生产车间产生的废水主要为设备清洗废水、场地清洗废水，生产废水进入污水处理站处理，最终排入市政污水管网，进入成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后通过专用污水管道排入杨柳河。本项目废水排放量约 73.5m<sup>3</sup>/d，项目建设污水处理站处理能力为 98m<sup>3</sup>/d，处理能力能够满足本项目废水产生量。成都海峡两岸

科技产业开发园污水处理厂采用 CASS 工艺，日处理污水规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，能够满足本项目污水处理需求。

本项目污水处理站处理工艺见图 4-1，废水产生情况及防治措施见表 4-2。

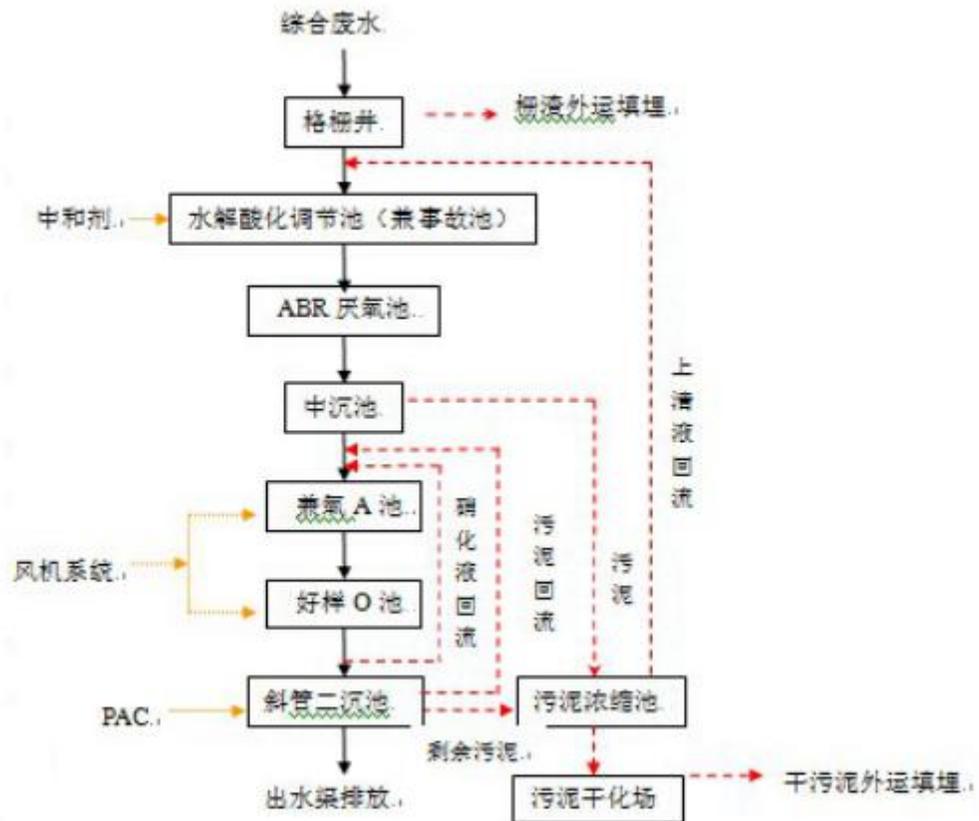


图 4-1 污水处理设施处理工艺

表 4-2 废水产生情况及防治措施

序号	污染源名称	废水产生量	主要污染物	废水治理措施	排放规律	排放去向
1	生活废水	2250t/a	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮等	经预处理池处理后进入厂区污水处理站	废水每天排放2次（排放时间大概为早上9:00~10:00,下午18:00~19:00），每次约1小时	经预处理池处理后排入园区污水处理站处理，最终排入市政管网
2	生产废水	16125 t/a	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物	进入厂区污水处理站处理		经厂区污水处理站处理后排入市政管网，进入园区污水处理厂处理达标后排放至杨柳河

### 4.3 噪声的产生及治理措施

本项目产生的噪声主要来自于锅炉房、粉碎车间、提取车间以及其它生产辅助设施。该项目将高噪设备集中布置于远离噪声敏感点一侧；所有设备设置于厂房内，避免露天布置，通过厂房隔声；厂房四周设置围墙，减少噪声污染；企业加强设备维护，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。此外，加强环保意识教育，防止人为噪声。加强设备日常维护管理，确保噪声污染防治设备处于正常运行状态。

### 4.4 固体废弃物的产生及处置措施

本项目产生的固体废物主要有废包装材料、污水处理站污泥、废药渣、生活垃圾、废棉纱、废机油等。

#### （1）废包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料为 5.0t/a，全部外售废品回收站处理。

#### （2）污水处理站污泥

项目内污水处理站产生的污泥约 2.0t/a，污泥送垃圾处理厂处理。

### （3）废药渣

项目内废药渣产生量约 150.0t/a，全部收集后外售处理，处理协议见附件 12。

### （4）生活垃圾

项目内生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，约 105kg/d，26.3t/a，送垃圾处理厂处理。

### （5）危险废物

项目会产生废机油、废棉纱、废有机物、质检废液等危险废物，危险废物收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位（四川省中明环境治理有限公司）进行处理，委托处置协议（包含补充协议）见附件 10。

固体废物产生及处置情况见表 4-3。

表 4-3 本项目固体废物产生及处置情况

序号	污染源名称	固废产生量	主要污染物	固废处置措施	排放规律	处置去向
1	废包装材料	5.0t/a	一般固废	外售废品回收站	不外排	外售
2	污水处理站污泥	2.0t/a	一般固废	提升至污泥干化池，干化后送至垃圾处理厂	不外排	垃圾处理厂处理
3	废药渣	150.0t/a	一般固废	收集后外售处理	不外排	外售
4	生活垃圾	25.0t/a	一般固废	收集后送至垃圾出厂处理	不外排	垃圾处理厂处理
5	废机油、废棉纱、废有机溶剂、质检废液	/	危险废物（HW08）	收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理	不外排	交由有资质的单位处理

## 4.5 地下水污染防治

项目对地下水可能造成地下水污染的因素主要为：

（1）乙醇储存罐、乙醇回收罐、提取设备、危废暂存间有机物跑、

冒、滴、漏，这些有机物直接渗入地下或随雨水渗入地下水体而污染地下水；

（2）厂区发生乙醇罐、乙醇回收罐、提取设备发生火宅爆炸等事故产生的消防废水渗入地下，污水处理站故障污水渗入地下，导致地下水受到污染。

为确保上述情况的发生不对地下水体造成污染，企业采取了以下措施：

（1）乙醇储存罐采用地埋式，储存罐放置处采取防渗处理，罐体表面铺设沙石。乙醇回收罐、提取设备车间地面作防渗处理，地面设置地漏，地漏直接连接污水处理站，发生跑、冒、滴、漏等现象时有机物直接进入污水处理站调节池，不发生事故外排；危废暂存间地面做防渗处理。

（2）乙醇罐处发生火宅爆炸时，乙醇罐采用地埋式，产生的消防废水全部停留在乙醇罐放置的干池里，不外排。乙醇回收罐、提取车间发生火宅爆炸时，消防废水经地漏直接进入污水处理站调节池，不外排。

#### 4.6 厂区绿化

项目按照 GMP 要求预留足够的绿化用地，厂区绿化较好，地面种植草坪等植物。

#### 4.7 环保设施及投资

本项目总投资 7900 万元，其中环保投资 131 万元，占项目总投资的 1.66%。

环保设施（措施）及投资一览表见表 4-4。

表 4-4 环保设施（措施）及投资一览表

项目	治理内容	环评要求	项目实际建设情况	项目新增环保投资（万元）
施工期	施工期环境治理	包括洒水、冲洗、简易沉淀池、场地硬化、覆盖、遮挡、维护等	/	10.0 (根据环评)
废气治理	车间通风	车间安装排风扇通风换气	车间安装排风扇通风换气	8.0
	药材粉碎	药材粉碎粉尘安装布袋除尘器	药材粉碎粉尘安装布袋除尘器，2套	5.0
废水治理	生产废水	污水处理设施	建设污水处理设施1座，处理能力98m <sup>3</sup> /d	45.0
	雨污分流	厂区内部分雨、污水管网	厂区内部分设置雨水、污水管网，实行“雨污分流”制度	10.0
	生活污水	生活污水预处理池	生活污水预处理1个，容积10m <sup>3</sup> /d	2.0
噪声治理	厂房	厂房隔声	厂房隔声	/
	设备隔声	对设备采取隔声、消音措施	对锅炉房、提取车间采取隔声等措施	10.0
固体废物	一般废物	一般废物暂存点	设置生活垃圾等一般废物暂存点	1.0
	危险废物	危险废物等的分类回收和处置	设置危险废物暂存间进行统一收集暂存，交有资质单位进行处理	5.0
风险防范	防渗	车间地沟围堰、地面硬化、防渗处理	车间设置地沟围堰、地面进行硬化、防渗处理	30.0
环境管理及监测	环境保护	环境管理及季度监测	项目预留季度监测等环保资金	5.0
合计		/		131

## 5.环境影响评价主要结论及批复意见

### 5.1 环境影响评价结论

评价认为，本工程建设符合国家的产业发展政策，符合温江区发展总体规划，项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，在成都海峡两岸科技产业开发园建设，从环境保护的角度而言是可行的。

### 5.2 环评批复意见（摘要）

1、严格总量和排污权指标使用控制。主要污染物总量控制指标分别为：进入成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂达标排放后，COD 排放量为 1.22t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.12t/a。

2、做好施工期污染防治工作：

（1）施工应采取洒水湿法抑尘，施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土应使用集装箱式全密闭运输车辆，车辆出场应冲洗，有效防治施工扬尘污染。施工期废水经预处理池处理后，定期外运，不直接外排。

（2）合理安排施工时间，高噪声机械设备应远离环境敏感点，施工场周围设置临时声屏障，确保工程边界噪声达标，防止施工噪声影响周边群众的学习、工作、生活。

（3）严禁在施工场地内燃煤和焚烧固体废弃物，道路清扫垃圾统一清运送城市垃圾处理场处置。

（4）保护生态环境，施工中如涉及开挖，须采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染。如涉及基础降水且发现地下水超标，应立即报告，并按要求进行处置修复。

3、运营期严格按照环境影响报告书提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

（1）严格废水设施运行管理。公司内部实行雨、污分流，项目运营期产生的废水主要为设备清洗废水、场地清洗废水。设备清洗废水、场地清洗废水一起进入厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网进入成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标后，尾水排入杨柳河。

（2）严格废气收集处理。项目药材粉碎粉尘经布袋除尘器处理后由车间抽排风系统外排；天然气锅炉燃烧废气经 15 米高排气筒外排；少量无组织排放的乙醇气体通过车间通风方式排放，同时设置以贴膏剂生产车间边界为起点的 50 米卫生防护距离对无组织排放的有机废气进行控制，对可能产生无组织排放的粉尘点、废气点加强监管，尽量降低对外环境的影响，避免扰民。

（3）严格噪声污染防治。项目粉碎机、冷却塔、泵类、切药机等设备运行时的噪声通过选用先进低噪声设备、设备减震、厂房隔声以及合理的平面布置等措施进行控制，确保厂界噪声达标排放。

（4）严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。废包装材料外售废品收购站；废机油、含油棉纱等危险废物，收集后委托有危废处理资质单位进行处置；废包装材料外售废品回收站；废药渣外售处理；污水处

理厂污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

（5）严格环境污染风险防范。项目必须严格进行生产场所、化学品库、污水处理设施等出的防渗、防腐、防漏，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到地下水系统，避免对地下水环境产生污染。生产过程中产生的各类固体废物特别是危险废物必须严格规范进行分类处理处置，防止对环境产生污染；生产过程中使用的各类危险化学品必须按规范规定进行严格管理，确保安全。建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。

## 6.验收监测评价标准

### 6.1 验收监测标准

验收监测与环评执行标准对照表见表 6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收评价标准				环评使用标准			
废气	无组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
		项目	无组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	备注		项目	无组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	备注	
		非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点		颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	
		颗粒物	1.0						
	有组织废气	标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）			标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）		
		项目	排放浓度（II时段） mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度		项目	排放浓度（II时段） mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度	
		烟尘	50	排气筒高度15m		烟尘	50	环评要求排气筒高度15m	
		SO <sub>2</sub>	100						
		NO <sub>x</sub>	400						
	烟气黑度	林格曼黑度1级	/		烟气黑度	林格曼黑度1级	/		
废水	生产和生活废水	标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）			标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准		
		项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L	项目	排放浓度 mg/L
		COD <sub>Cr</sub>	500	pH (无量纲)	6~9	COD <sub>Cr</sub>	500	pH (无量纲)	6~9
		BOD <sub>5</sub>	300			BOD <sub>5</sub>	300		
		悬浮物	400	氨氮	45	悬浮物	400	氨氮	/
		动植物油	100	总磷	8	动植物油	100	/	/
噪声	厂界	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准		
		昼间	65 dB(A)	夜间	55 dB(A)	昼间	65 dB(A)	夜间	55 dB(A)

## 6.2 总量控制

根据环境影响报告书及批复要求要求，本项目纳入总量控制的主要有COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N。

COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N经厂区污水处理站处理后排放量分别为7.35t/a和0.23t/a。

COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N经成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理后排放量分别为1.22t/a和0.12t/a。

## 7.验收监测结果

### 7.1 验收监测期间的工况统计

按照国家环境保护总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件（环发[2000]38号）要求，验收监测期间，及时监督工况，确保生产工况稳定，环保设施运转正常。监测期间，保证项目生产负荷达到额定负荷的75%以上，环保设施运转正常，验收监测期间工况统计见表7-1，建设项目竣工验收监测期间工况证明见附件5。

表 7-1 验收监测期间工况统计

产品名称	设计产量		工况要求	2016年8月18日		2016年8月19日	
				工况	负荷	工况	负荷
消肿镇痛膏	0.18亿贴/年	7.2万贴/天	5.4万贴/天	5.45	75.7%	5.42	75.3%
强腰壮骨膏	0.09亿贴/年	3.6万贴/天	2.7万贴/天	2.78	77.2%	2.73	75.8%
委托加工贴膏剂	0.03亿贴/年	1.2万贴/天	0.9万贴/天	0.95	79.2%	0.92	76.7%
Vc钙胶囊 (以0.426g/粒计)	3亿粒/年	120万粒/天	90万粒/天	95	79.2%	91	75.8%
妇宁康胶囊 (以0.426g/粒计)	1亿粒/年	40万粒/天	30万粒/天	32	80%	33	82.5%
备注	1、每天生产8小时，全年生产250天。						

## 7.2 质量控制和质量保证

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制。
- 6、水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- 7、监测报告严格实行三级审核制度。

## 7.3 废气监测

### 7.3.1 无组织废气排放监测

#### 7.3.1.1 无组织废气排放监测内容

该项目无组织废气监测内容见表 7-2，无组织废气监测分析方法见表 7-3，无组织废气监测点位示意图见附图 3。

表 7-2 无组织废气排放监测内容

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
无组织废气	○1#~3#	上风向1个点位 下风向2个点位	颗粒物、非甲烷总 烃、乙醇	连续2天 每天3次

表 7-3 无组织废气监测分析方法

类型	项目	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	分析天平 BSA224S	0.001
	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	气相色谱 Agilent7820A	0.04
	乙醇	气相色谱法	《空气和废气监测分析 方法》（第四版增补版）	气相色谱 Agilent7890A	0.1
备注	1、无组织废气中乙醇无监测资质，乙醇的测定参照环境和废气中甲醇的测定方法（气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局，2003年）进行测定，检出限参照甲醇的检出限，测定结果盖四川省中晟环保科技有限公司检测章，检测结果做为参考；其余监测项目监测分析方法均采用国家标准方法及推荐方法。				

### 7.3.1.2 无组织废气排放监测结果

该项目无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果

监测项目	监测时间	监测点位	第一次	第二次	第三次	单位：mg/m <sup>3</sup>
						标准限值
颗粒物	2016.08.18	○监测点1#	0.075	0.076	0.095	1.0
		○监测点2#	0.132	0.094	0.152	
		○监测点3#	0.113	0.133	0.114	
		最高浓度	<b>0.132</b>	<b>0.133</b>	<b>0.152</b>	
		达标情况	达标	达标	达标	
	2016.08.19	○监测点1#	0.077	0.096	0.096	
		○监测点2#	0.134	0.134	0.115	
		○监测点3#	0.115	0.151	0.153	
		最高浓度	<b>0.134</b>	<b>0.151</b>	<b>0.153</b>	
		达标情况	达标	达标	达标	

表 7-4 无组织废气监测结果（续）

非甲烷总烃	2016.08.18	○监测点1#	0.34	0.55	0.49	4.0
		○监测点2#	0.50	0.50	0.56	
		○监测点3#	0.48	0.47	0.57	
		最高浓度	0.50	0.55	0.57	
		达标情况	达标	达标	达标	
	2016.08.19	○监测点1#	0.24	0.20	0.34	
		○监测点2#	0.06	0.26	0.50	
		○监测点3#	0.10	0.22	0.27	
		最高浓度	0.24	0.26	0.50	
		达标情况	达标	达标	达标	
乙醇	2016.08.18	○监测点1#	未检出	未检出	未检出	/
		○监测点2#	未检出	未检出	未检出	
		○监测点3#	未检出	未检出	未检出	
	2016.08.19	○监测点1#	未检出	未检出	未检出	
		○监测点2#	未检出	未检出	未检出	
		○监测点3#	未检出	未检出	未检出	

从表 7-4 中可以看出，验收监测期间，该项目无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；该项目无组织废气中乙醇均未检出，正常生产情况下，乙醇挥发气体对周围环境影响较小。

### 7.3.2 有组织废气排放监测

#### 7.3.2.1 有组织废气排放监测内容

该项目有组织废气监测内容见表 7-5，有组织废气监测分析方法见表 7-6。

表 7-5 有组织废气排放监测内容

类型	点位编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
有组织废气	◎1#	锅炉废气采样口	排气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	连续2天 每天3次

表 7-6 有组织废气监测分析方法

类型	项目	分析方法	方法来源	使用仪器	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
有组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	分析天平 BSA224S	/
	SO <sub>2</sub>	定电位 电解法	HJ/T 57-2000	崂应3012H自 动烟尘测试仪	3
	NO <sub>x</sub>	定电位 电解法	HJ/T 693-2014	崂应3012H自 动烟尘测试仪	3

### 7.3.2.2 有组织废气排放监测结果

该项目有组织废气监测结果见表 7-7。

表 7-7 有组织排放废气检测结果

监测点位	监测时间	监测项目	检测结果			标准限 值	单位	评价	
			1	2	3				
锅炉废气 采样口◎ 1#（排气 筒高度为 12m）	2016.08.18	流量（标干）	2618	2633	2601	/	m <sup>3</sup> /h	/	
		流速	10.7	10.7	10.7	/	m/s	/	
		氧含量	4.3	4.5	4.3	/	%	/	
		烟气黑度	1	1	1	1	林格曼级	达标	
		颗粒 物	实测浓度	3.38	4.55	3.86	/	mg/m <sup>3</sup>	/
			折算浓度	3.54	4.83	4.04	50		达标
		SO <sub>2</sub>	实测浓度	3L	3L	3L	/		/
			折算浓度	3L	3L	3L	100		达标
	NO <sub>x</sub>	实测浓度	64	66	64	/	/		
		折算浓度	67	70	67	400	达标		
	2016.08.19	流量（标干）	2520	2577	2593	/	m <sup>3</sup> /h		/
		流速	10.4	10.5	10.5	/	m/s		/
		氧含量	4.5	4.5	4.4	/	%	/	
		烟气黑度	1	1	1	1	林格曼级	达标	
		颗粒 物	实测浓度	2.42	1.70	2.57	/	mg/m <sup>3</sup>	/
			折算浓度	2.57	1.80	2.71	50		达标
SO <sub>2</sub>		实测浓度	3L	3L	3L	/	/		
		折算浓度	3L	3L	3L	100	达标		
NO <sub>x</sub>	实测浓度	64	65	64	/	/			
	折算浓度	68	69	67	400	达标			

注：②检测结果低于检出限时，填写该方法检出限，并在其后加 L（下同）。

从表 7-7 中可以看出，验收监测期间，该项目锅炉燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）标准要求。

## 7.4 废水监测

### 7.4.1 废水监测内容

该项目废水监测内容见表 7-8，废水监测分析方法见表 7-9。

表 7-8 废水监测内容

点位编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
★1#	厂区污水处理设施进口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷	连续2天 每天4次
★2#	厂区污水处理设施出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、动植物油、总磷	连续2天 每天4次

表 7-9 废水监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	分析仪器及型号	检出限 mg/L
pH(无量纲)	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	PB-10酸度计	/
COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法	GB 11914-89	/	10
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ 505-2008	Oxi7310 溶解氧测定仪	0.5
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	BSA224S 电子天平	4
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	Cary 60 紫外可见分光光度计	0.025
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	OIL-460 红外分光测油仪	0.04
总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	Cary 60 紫外可见分光光度计	0.01

### 7.4.2 废水监测结果

该项目废水监测结果见表 7-10。

表 7-10 废水监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果				均值或范围	标准限值	评价
			第1次	第2次	第3次	第4次			
厂区污水处理设施进口★1#	2016.8.18	pH (无量纲)	5.65	5.78	5.80	5.65	5.65~5.80	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	1.36×10 <sup>3</sup>	1.55×10 <sup>3</sup>	1.43×10 <sup>3</sup>	1.49×10 <sup>3</sup>	1.46×10 <sup>3</sup>	/	/
		BOD <sub>5</sub>	433	372	355	457	404	/	/
		悬浮物	520	475	433	492	480	/	/
		氨氮	14.34	13.84	14.50	13.98	14.17	/	/
		动植物油	1.83	1.51	1.93	1.71	1.75	/	/
		总磷	1.51	1.55	1.48	1.60	1.54	/	/
	2016.8.19	pH (无量纲)	5.63	5.64	5.61	5.62	5.61~5.64	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	1.52×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.50×10 <sup>3</sup>	1.44×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>	/	/
		BOD <sub>5</sub>	310	366	292	346	329	/	/
		悬浮物	530	500	508	483	505	/	/
		氨氮	14.90	14.46	13.66	14.47	14.37	/	/
		动植物油	1.75	1.61	1.77	1.53	1.67	/	/
		总磷	1.39	1.53	1.45	1.41	1.45	/	/
厂区污水处理设施出口★2#	2016.8.18	pH (无量纲)	7.89	7.93	7.90	7.92	7.89~7.93	6~9	达标
		COD <sub>Cr</sub>	301	350	324	282	314	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	82.8	114	121	105	106	300	达标
		悬浮物	34	39	33	36	36	400	达标
		氨氮	4.317	2.772	3.009	1.956	3.014	45	达标
		动植物油	1.23	1.15	1.24	1.08	1.18	100	达标
		总磷	0.48	0.59	0.44	0.47	0.50	8	达标
	2016.8.19	pH (无量纲)	7.91	7.92	7.93	7.92	7.91~7.93	6~9	达标
		COD <sub>Cr</sub>	307	275	325	259	292	500	达标
		BOD <sub>5</sub>	94.3	74.3	97.3	90.3	89.1	300	达标
		悬浮物	38	39	39	32	37	400	达标
		氨氮	3.029	3.756	4.058	2.667	3.378	45	达标
		动植物油	1.18	1.16	0.99	1.05	1.10	100	达标
		总磷	0.52	0.41	0.46	0.63	0.51	8	达标
备注	1、废水中氨氮、总磷指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表1中B等级标准。								

从表 7-10 中可以看出，验收监测期间，该项目废水中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物油指标排放浓度或范围满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，废水中氨氮、总磷指标排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表 1 中 B 等级标准。

## 7.5 噪声监测

### 7.5.1 噪声监测内容

该项目厂界噪声监测内容见表 7-11，厂界噪声监测分析方法见表 7-12，厂界噪声监测点位示意图见附图 3。

表 7-11 噪声监测内容

点位编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
▲监测点1#~4#	厂界四周	厂界噪声 (Leq[dB(A)])	连续2天 昼间2次
备注	1、项目夜间不进行生产，因此未对夜间噪声进行监测。		

表 7-11 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	分析仪器及型号	检出限
厂界噪声 (Leq[dB(A)])	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228	/

### 7.5.2 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-12。

表 7-12 噪声监测结果表

点位编号	2016.08.18		2016.08.19	
	昼间dB (A)		昼间dB (A)	
	第一次	第二次	第一次	第二次
▲厂界东面1#	63.2	60.5	63.4	60.7
▲厂界南面2#	56.2	55.3	56.4	55.2
▲厂界西面3#	58.3	58.4	58.1	58.5
▲厂界北面4#	60.7	59.8	61.0	59.3
标准限值	≤65		≤65	
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注	(1) 声校准仪标准值是93.80±0.20dB。2016.8.18：第一次测量前后，声级计现场校准值为93.78dB、93.80dB；第二次测量前后，声级计现场校准值为93.70dB、93.80dB；2016.8.19：第一次测量前后，声级计现场校准值为93.79dB、93.80dB；第二次测量前后，声级计现场校准值为93.80dB、93.80dB； (2) 天气状况：2016.8.18日无雨，风速1.1~1.2m/s，气压94.0kPa；2016.8.19日无雨，风速0.3~0.8m/s，气压94.3kPa。			

从表 7-12 可以看出，验收监测期间，该项目监测点位厂界噪声指标满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

## 7.6 固体废弃物处置情况调查

本项目产生的固体废物包括废包装材料、污水处理站污泥、废药渣、生活垃圾、危险废弃物。本项目产生的废包装材料外售废品回收站处理，做到资源合理利用；污水处理站污泥、生活垃圾送垃圾处理厂处理；废药渣全部收集后外售处理，处置协议见附件 12；危险废弃物包含废机油、废弃棉纱、废有机溶剂等（属于 HW08），交由有资质的单位（四川省中明环境治理有限公司）进行处理，处理协议（包含补充协议）见附件 10。

## 7.7 总量控制

根据环境影响报告书及批复要求要求，本项目纳入总量控制的主要有 COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N。

COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N经厂区污水处理站处理后排放量分别为7.35t/a和0.23t/a。

COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N经成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理后排放量分别为1.22t/a和0.12t/a。

本项目污水总量核算如下：

化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）实际排放总量=（314+292）/2mg/L×53.5m<sup>3</sup>/d×250d/a=4.053t/a

氨氮（NH<sub>3</sub>-N）实际排放总量=（3.014+3.378）/2mg/L×53.5m<sup>3</sup>/d×250d/a=0.043t/a

根据现场监测数据计算，本项目外排废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标满足环评建议值要求。

## 7.8 环评验收监测对照

主要污染因子、点位、特征污染因子、点位对照见表 7-13。

表 7-13 主要污染因子、点位、特征污染因子与验收监测污染因子、点位对照表

污染类型	污染源	主要污染因子	评价因子（点位）	特征污染因子	验收监测断面	验收监测因子
废水	生活废水、生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	污水处理站出口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	污水处理站出口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、动植物油、总磷
废气	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	锅炉排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	锅炉排气筒监测孔	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
噪声	设备噪声	噪声	厂界	噪声	厂界	4个厂界噪声

## 7.9 项目周边公众意见调查

针对该项目建设及试运行期间的污染情况，对厂区所在地周围受影响地区的群众进行公众意见调查，公众意见调查表见附件 7。验收监测期间，共向社会发放公众意见调查表 50 份，共收回 46 份，其中有效调查表共 46 份。调查人群年龄从 22~73 岁被调查者居住在该工程周边，被调查者的职业主要为当地农民、职工等。公众调查对象详细信息见表 7-14，公众意见调查统计表见表 7-15。

表 7-14 公众参与调查对象信息

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	电话	地址
1	周**	女	33	工人	本科	1808187****	大湾区
2	吴**	女	36	工人	高中	1519808****	万春镇
3	王**	男	28	工人	高中	1510288****	学府路
4	何**	男	37	工人	中专	1852163****	海科名城
5	肖**	男	39	农民	职高	1398005****	温江
6	周**	男	31	工人	大学	1538815****	光明
7	张**	男	43	工人	高中	1398001****	光明小区

8	刘**	男	49	工人	大专	1388189****	光明社区
9	李**	男	40	经理	大专	1390805****	金马社区
10	王**	男	24	工人	本科	1388195****	青羊区
11	唐**	女	28	工人	本科	1898006****	西凤街
12	田**	男	51	工人	中学	1808043****	郫县犀浦
13	黄**	男	58	工人	高中	1343881****	大堰村
14	何**	男	29	农民	初中	1370840****	海科社区
15	杜**	男	39	工人	初中	1338491****	花样年华
16	代**	男	42	工人	大专	1338490****	金马社区
17	王**	男	40	农民	小学	1801070****	光明社区
18	张**	女	39	农民	初中	1810971****	海科社区
19	李**	男	48	农民	小学	1358609****	金马镇
20	王**	男	40	/	大学	1369949****	天府家园
21	王**	女	34	农民	初中	1588455****	光华小区
22	张**	男	29	农民	高中	1330808****	光明社区
23	宋**	男	43	员工	大专	1851050****	学府阳光
24	孙**	男	28	销售	本科	1861579****	鱼鳧路
25	李**	女	39	农民	初中	1588107****	学府阳光
26	彭**	男	38	工人	大专	1538825****	天府家园
27	王**	女	38	职员	高中	1354804****	学府阳光
28	唐**	男	28	农民	初中	1355879****	学府阳光
29	郭**	女	45	职员	高中	1388215****	柳城镇
30	周**	女	35	职员	本科	1803052****	金马镇
31	陈**	女	41	/	大专	1368342****	永盛镇
32	黄**	男	38	工人	高中	1303284****	青泰家园
33	邓**	女	30	服务员	大学	1398070****	光明苑
34	王**	女	36	干部	大专	1598222****	青啤大道
35	李**	男	29	质检	本科	1592880****	青啤大道
36	杨**	女	30	操作工	中专	1588231****	踏水市场
37	张**	女	22	工人	中专	1364801****	天府家园
38	王**	男	46	干部	大专	1510288****	科兴路
39	廖**	男	43	农民	初中	1356893****	光明小区
40	贾**	男	36	工人	高中	1351815****	科盛路
41	宋**	男	50	员工	本科	1388089****	青泰小区
42	郭**	男	44	农民	高中	1388067****	光明小区
43	康**	女	40	/	中专	1898085****	青泰小区
44	侯**	男	25	工人	大专	1361807****	温江南江路
45	伏**	女	32	工人	大专	1354000****	鱼鳧路
46	宋**	女	40	工人	/	1388249****	科兴路

表 7-15 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果		
	很满意	较满意	不满意
您对该项目地区环境质量是否满意	63.0%	37.0%	/
该项目建设对您的生活和工作是否有不利影响	没有影响 82.6%	影响较小 17.4%	影响较大 /
该项目排放的废气对您生活和工作影响程度	没有影响 78.3%	影响较小 21.7%	影响较大 /
该项目排放的废水对您生活和工作影响程度	没有影响 82.6%	影响较小 17.4%	影响较大 /
该项目噪声对您生活和工作影响程度	没有影响 84.8%	影响较小 15.2%	影响较大 /
该项目固体废物对您生活和工作影响程度	没有影响 80.4%	影响较小 19.6%	影响较大 /
您对公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 78.3%	较满意 21.7%	不满意 /

问卷统计表明：验收监测期间，对项目周围居民进行公众意见调查，经统计，本项目废水、废气、噪声、固废等污染物排放对被调查生活和工作没有影响或影响较小，被调查者认对本项目的环境保护工作持满意或较满意态度。

## 8.环境管理检查

### 8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

该项目在建设过程中，执行了环境影响评价法和环保“三同时”制度。该项目委托成都市环境保护科学研究院于 2014 年 3 月编制完成该项目环境影响报告书，并于 2014 年 6 月 23 日得到成都市环境保护局对该项目环境影响报告书的审查批复（成环建评[2014]126 号）。2016 年 4 月 19 日成都市环境保护局对该项目环保“三同时”落实情况进行了检查，同意该项目投入运行，并完成正式验收。该项目环保审查、审批手续完备，环保设施根据环评报告书要求进行落实。本项目总投资 7900 万元，其中环保

投资 131 万元，占项目总投资的 1.66%。

## 8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

该项目锅炉燃烧废气后直接经排气筒排放，环评要求排气筒高度为 15m，整改后排气筒高度达到 15m，环保设施基本按照环评要求建设。

该公司建立健全的相应的环保设施运行、维护制度，由专人对环保设施进行管理检查。环保设施负责人随时进行环保设施的监督检查，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

## 8.3 环境保护档案管理情况检查

该公司建立了完整的环保档案，与工程有关的各项环保档案资料（如：环评报告书、环评批复、环境主管部门现场检查记录等批复和文件）均由专人负责管理。主要环保设施运行、维修记录均由专人统一管理，以备查用。

## 8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

该项目试生产以来，建立了环保管理体系。为加强环境保护的管理，编制了《环境保护管理制度》，加强了对全厂员工正确的环保理念教育。严格按照环保设备的操作规程进行操作。建立了检查、管理制度。这些制度对于保证环保工作正常有序地开展，为环保设施的正常稳定运行提供了有效保证。

## 8.5 厂区绿化、防护林带及排污口规范整治检查

项目根据 GMP 要求，预留绿化用地，厂区道路两侧、车间周围空地、厂界四周落实了绿化工作，减轻了废气对环境的污染影响。建议企业在厂区四周多种植美观、枝叶茂盛并且有隔声作用的乔木、灌木等植物，更大程度减轻废气和噪声对环境的污染影响。

## 8.6 风险事故防范与应急措施和应急预案检查

公司针对可能发生的风险事故、环境污染问题编制了《四川厚生天佐药业有限公司突发环境污染事件应急预案》，并报送成都市温江区环境保护局进行备案。应急预案中对公司可能出现的环境污染事故进行了较为全面的分析，并规定了各种可能事故级别与响应指挥机构人员、应急救援组织及个人的职责、事故处置程序。建议企业将应急预案报送当地环境保护主管部门进行备案，并严格落实应急预案中的各项要求，不断完善应急预案，根据环境保护主管部门意见，落实主管部门提出的相应意见。

根据项目环境影响报告书，本项目所使用的乙醇、乙酸乙酯属易燃物质，本项目最大可信事故为乙醇、乙酸乙酯的泄漏或燃烧爆炸。该项目环境风险防范措施落实情况见表 8-1。

表 8-1 环境风险防范措施落实情况

风险防范措施	落实情况
企业加强管理，各种原辅料及产品分别存放，专人保管，避免出现原料泄漏事故。	<b>已落实。</b> 企业加强了对原辅料的管理和检查工作，各类原辅料分别存放，专人保管，落实台账管理制度，针对乙醇罐、乙醇回收罐等设施，设置了相应的自动报警装置。
乙醇、乙酸乙酯储藏在危险化学品库内，采用10m <sup>3</sup> 的卧式储罐储藏。乙醇、乙酸乙酯最大存储量为6m <sup>3</sup> 、8m <sup>3</sup> 。为确保其不发生泄漏，项目进行了储罐围堰处理，可满足厂区最大泄漏量贮存。	<b>基本落实。</b> 乙醇、乙酸乙酯储藏在危险化学品库内，乙酸乙酯储藏量最大存储量为1吨，桶装储藏。乙醇采用2个罐体储藏（1备1用），最大储存量6m <sup>3</sup> ，采用卧式罐体，罐体放置于地下，四周进行防渗处理，管理表面覆盖沙土，放置地池作为事故应急池。
在厂区内应设置1个事故应急池和截流明沟，当发生火灾爆炸时，产生的消防废水应通过截流明沟进入事故应急池内贮存，避免排放，待事故处理完毕后，将废水送至废水处理站进行处理。根据厂区实际情况，建议将污水处理站的调节池容积扩大，作为事故应急池使用。	<b>基本落实。</b> 当发生火灾爆炸时，产生的消防废水直接停留在乙醇罐储存地区，不外排，乙醇回收罐处产生的消防废水经提取车间2楼地漏进入1楼，最终直接流入污水处理设施调节池，不外排。

## 8.7 卫生防护距离内农户搬迁落实情况检查

根据本项目环境影响报告书及批复要求，本项目以贴膏剂车间边界为起点的50米范围内为卫生防护距离。经现场检查，目前该项目卫生防护距离内无环境敏感点。

## 8.8 环评批复要求落实情况检查

环评批复落实情况见表8-5。

表8-5 环评批复要求落实情况表

序号	环评批复要求	执行情况
1	严格总量和排污权指标使用控制。主要污染物总量控制指标分别为：进入成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂达标排放后，COD排放量为1.22t/a，NH <sub>3</sub> -N排放量为0.12t/a。	<b>已落实。</b> 验收监测期间，对厂区排入园区污水管网进行监测，根据监测结果核算总量，废水中COD和NH <sub>3</sub> -N指标满足环评建议值。
2	严格废水设施运行管理。公司内部实行雨、污分流，项目运营期产生的废水主要为设备清洗废水、场地清洗废水。设备清洗废水、场地清洗废水一起进入厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，通过园区污水管网进入成都海峡两岸科技产业开发园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标后，尾水排入杨柳河。	<b>已落实。</b> 落实对废水设施的管理和检查，公司厂区内实行雨、污分流。生产废水同生活污水一起进入厂区污水处理站处理，废水中pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、动植物油指标满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，废水中氨氮、总磷指标排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表1中B等级标准后排入市政污水管网。
3	严格废气收集处理。项目药材粉碎粉尘经布袋除尘器处理后由车间抽排风系统外排；天然气锅炉燃烧废气经15米高排气筒外排；少量无组织排放的乙醇气体通过车间通风方式排放，同时设置以贴膏剂生产车间边界为起点的50米卫生防护距离对无组织排放的有机废气进行控制，对可能产生无组织排放的粉尘点、废气点加强监管，尽量降低对外环境的影响，避免扰民。	<b>基本落实。</b> 项目药材粉碎粉尘经布袋除尘器处理后由车间抽排风系统外排；天然气锅炉燃烧废气经15米高排气筒外排；少量无组织排放的乙醇气体通过车间通风方式排放，同时设置以贴膏剂生产车间边界为起点的50米卫生防护距离对无组织排放的有机废气进行控制，卫生防护距离内无环境敏感点。

表 8-5 环评批复要求落实情况表（续）

4	<p>严格噪声污染防治。项目粉碎机、冷却塔、泵类、切药机等设备运行时的噪声通过选用先进低噪声设备、设备减震、厂房隔声以及合理的平面布置等措施进行控制，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p><b>已落实。</b>项目粉碎机、冷却塔、泵类、切药机等设备运行时的噪声通过选用先进低噪声设备、设备减震、厂房隔声以及合理的平面布置等措施进行控制，厂界噪声达标排放。</p>
5	<p>严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。废包装材料外售废品收购站；废机油、含油棉纱等危险废物，收集后委托有危废处理资质单位进行处置；废包装材料外售废品回收站；废药渣外售处理；污水处理厂污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>	<p><b>已落实。</b>废包装材料外售废品收购站；废机油、含油棉纱、废有机物等危险废物，收集后委托有危废处理资质单位（四川省中明环境治理有限公司）进行处置；废包装材料外售废品回收站；废药渣外售处理，处置协议见附件12；污水处理厂污泥、生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>
6	<p>严格环境污染风险防范。项目必须进行生产场所、化学品库、污水处理设施等出的防渗、防腐、防漏，杜绝可能出现的污水（液）通过各种渠道外渗到地下水系统，避免对地下水环境产生污染。生产过程中产生的各类固体废物特别是危险废物必须严格规范进行分类处理处置，防止对环境产生污染；生产过程中使用的各类危险化学品必须按规范规定进行严格管理，确保安全。建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，将强应急演练，确保环境安全。</p>	<p><b>基本落实。</b>落实环境污染风险防范措施，编制了《四川厚生天佐药业有限公司突发环境污染事件应急预案》，生产场所、化学品库、污水处理设施落实防渗、防腐、防漏措施。生产过程中的各类固体废物严格规范进行分类处理处置；生产过程中的各类危险化学品按规范进行分类储存管理。建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练。</p>

## 8.9 对项目在建设、试运行期间的污染事故和投诉情况进行检查

经 2016 年 09 月 06 日向成都市环境保护局电话咨询，该项目在建设及试生产过程中未发生过污染事故，也没发生当地群众对该企业投诉的情况。

## 9.结论及建议

### 9.1 结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目按照环境影响评价制度和“三同时”管理制度进行建设和试生产。验收监测期间，配套建设的环保设施均与主体工程同时投入运行。

本验收监测结论是针对验收监测期间（2016年08月18日至2016年08月19日）的正常生产及环保措施正常运行的情况下所得出的结论。

#### （1）验收监测期间工况

验收监测期间，四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目生产工况正常，环保设施运转正常，运行负荷达到设计负荷的75%，满足验收监测工况要求。

#### （2）废气

验收监测期间，该项目无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；该项目锅炉燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）标准要求。

#### （3）废水

验收监测期间，该项目外排废水中pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物油指标排放浓度或范围满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，废水中氨氮、总磷指标排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表1中B等级标准。

#### （4）噪声

验收监测期间，该项目监测点位厂界噪声指标满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

#### （5）固体废弃物处置情况

本项目产生的废包装材料外售废品回收站处理，做到资源合理利用；污水处理站污泥、生活垃圾送垃圾处理厂处理；废药渣全部收集后外售处理；危险废弃物统一收集后，交由有资质的单位（四川省中明环境治理有限公司）进行处理。

#### （6）污染物总量控制

根据现场监测数据计算，本项目外排废水中COD、NH<sub>3</sub>-N总量控制指标满足环评建议值要求。

#### （7）环境管理检查

该项目在建设过程中，基本执行了“三同时”制度，环保审批手续完备。本项目总投资7900万元，其中环保投资131万元，占项目总投资的1.66%。

企业制订了环保管理制度和突发环境事件应急预案，明确了环保组织机构、风险事故应急处理机构与其职责，基本落实了相关风险防范措施，环保设施由公司生产车间及安监部按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修，环保档案由专人统一管理。

#### （8）公众意见调查

该项目的公众意见调查结果表明被调查者均对该项目环保工作持满意或较满意态度。

综上所述，四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴

膏剂生产基地（A区）工程项目基本执行了“三同时”制度，环保审批手续完备，项目总投资7900万元，其中环保投资131万元，占项目总投资的1.66%。验收监测期间，该项目无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放周界外浓度最高点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求，该项目锅炉燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）标准要求；项目外排废水中pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物油指标排放浓度或范围满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，废水中氨氮、总磷指标排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表1中B等级标准；项目监测点位厂界噪声指标满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。项目外排废水中COD、NH<sub>3</sub>-N总量控制指标满足环评建议值要求。企业制订了环保管理制度和突发环境事件应急预案，明确了环保组织机构、风险事故应急处理机构与其职责，落实了各项风险防范措施。公众意见调查结果表明被调查者均对该项目环保工作持满意或较满意态度。

## 9.2 建议

（1）加强对环保设施的管理、监督和维护，做好污染因子周期性、计划性监测和记录，确保环保设施正常运行，污染物长期、稳定、达标排放。

（2）不断完善预防措施及事故应急预案，加强对化学品库的管理，落实环境风险防范及应急措施和应急演练计划，避免风险事故的发生。当火灾爆炸事故发生时，产生的消防废水、废沙根据环境保护主管部门意见进行处理，不得直接外排。

（3）建议企业对提取车间废气收集装置增设活性炭处理装置，减少有机废气对环境的影响。产生的废弃活性炭做危险废物，交有资质的单位进行处理。

四川厚生天佐药业有限公司重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程项目竣工环境保护验收监测报告

**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):四川省中晟环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

<b>建设 项目</b>	<b>项目名称</b>		重庆莱美药业股份有限公司生物产研基地项目一期工程—四川厚生天佐药业有限公司研发中心、生物贴膏剂生产基地（A区）工程				<b>建设地点</b>		成都海峡两岸科技产业开发园															
	<b>建设单位</b>		四川厚生天佐药业有限公司				<b>邮编</b>		610031	<b>联系电话</b>		13980705727												
	<b>行业类别</b>		中药饮片加工 C2730	<b>建设性质</b>		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		<b>建设项目开工日期</b>		2015年02月	<b>投入试运行日期</b>		2016年04月											
	<b>设计生产能力</b>		年产：消肿镇痛膏 0.18 亿贴、强腰壮骨膏 0.09 亿贴、委托贴膏剂 0.03 亿贴、Vc 钙胶囊 3 亿粒、妇宁康胶囊 1 亿粒				<b>实际生产能力</b>		年产：消肿镇痛膏 0.18 亿贴、强腰壮骨膏 0.09 亿贴、委托贴膏剂 0.03 亿贴、Vc 钙胶囊 3 亿粒、妇宁康胶囊 1 亿粒															
	<b>投资总概算（万元）</b>		7900	<b>环保投资总概算(万元)</b>		121.0	<b>所占比例%</b>		1.53%	<b>环保设施设计单位</b>		/												
	<b>实际总投资（万元）</b>		7900	<b>实际环保投资(万元)</b>		131.0	<b>所占比例%</b>		1.66%	<b>环保设施施工单位</b>		/												
	<b>环评审批部门</b>		成都市环境保护局		<b>批准文号</b>		成环建评[2014]126号		<b>批准日期</b>		2014年06月23日													
	<b>初步设计审批部门</b>		/		<b>批准文号</b>		/		<b>批准日期</b>		/													
	<b>环保验收审批部门</b>		/		<b>批准文号</b>		/		<b>批准日期</b>		/													
	<b>废水治理（万元）</b>		57.0	<b>废气治理（万元）</b>		13.0	<b>噪声治理（万元）</b>		10.0	<b>固废治理（万元）</b>		6.0	<b>绿化及生态（万元）</b>		/	<b>其它（万元）</b>		45.0						
<b>新增废水处理设施能力</b>			98m <sup>3</sup> /d			<b>新增废气处理设施能力</b>			/			<b>年平均工作时</b>		2400小时										
<b>污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)</b>	<b>污染物</b>		<b>原有排放量(1)</b>		<b>本期工程实际 排放浓度(2)</b>		<b>本期工程允许 排放浓度(3)</b>		<b>本期工程产生量 (4)</b>		<b>本期工程自身 削减量(5)</b>		<b>本期工程实际 排放量(6)</b>		<b>本期工程核 定排放量(7)</b>		<b>本期工程 “以新带老”削减 量(8)</b>		<b>全厂实际排 放总量(9)</b>		<b>区域平衡替代 削减量(11)</b>		<b>排放增减量 (12)</b>	
	废水		/		/		/		1.338		/		1.338		/		/		1.338		/		+1.338（接管）	
	化学需氧量		/		303		500		4.053		/		4.053		7.35		/		4.053		/		+4.053（接管）	
	氨氮		/		3.196		45		0.043		/		0.043		0.23		/		0.043		/		+0.043（接管）	
	石油类		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
	废气		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
	二氧化硫		/		3L		100		0.008		/		0.008		/		/		/		/		+0.008	
	烟尘		/		3.08		50		0.016		/		0.016		/		/		/		/		+0.016	
	工业粉尘		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
氮氧化物		/		64		400		0.334		/		0.334		/		/		/		/		+0.334		

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