

绞股蓝 GMP 新厂房建设

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：四川甘馨绞股蓝有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

(二〇一八年八月)

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	绞股蓝 GMP 新厂房建设				
建设单位	四川甘馨绞股蓝有限公司				
法人代表	肖泽玮	联系人	李大友		
通讯地址	绵阳市高新区普明山博士苑（卢卡美郡 3 号门对面）				
联系电话	18990199085	传真	/	邮政编码	621000
建设地点	绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)				
立项审批部门	绵阳市涪城区发展和改革局	批准文号	川投资备【2017-510703-01-03-230338】FGQB-0751 号		
建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C1492 保健食品制造	
占地面积 (m ²)	1246.73 (1.87 亩)		绿化面积 (m ²)	215	
总投资 (万元)	270	其中：环保投资(万元)	13.6	环保投资占总投资比例	5.04%
评价经费 (万元)	——	预期投产日期	2019 年 5 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

绞股蓝属草质攀援植物，茎细弱，具分枝，具纵棱及槽，无毛或疏被短柔毛。日本称之为甘蔓茶。绞股蓝喜阴湿温和的气候，多野生在林下、小溪边等荫蔽处，多年生攀援草本。在中国主要分布在湖南、湖北，云南、广西等省，号称“南方人参”，生长在南方的绞股蓝药用含量比较高，民间称其为神奇的“不老长寿药草”，1986 年，国家科委在“星火计划”中，把绞股蓝列为待开发的“名贵中药材”之首位，2002 年 3 月 5 日国家卫生部将其列入保健品名单。

四川甘馨绞股蓝有限公司（以下简称“甘馨公司”）是四川省独家从事绞股蓝研发繁育、种植推广、产品开发、生产销售一条龙，科、工、贸、产、学、研一体的科技型企业，公司秉承“立足农业，造福农民，服务大众”的发展理念，以“公司+农户”的订单式农业管理发展模式带动农民致富增收。甘馨公司拟投资 270 万元，选址绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)实施“绞股蓝 GMP 新厂房建设”项目（以下简称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关规定，本项目应编制环境影响报告表。为此，四川甘馨绞股蓝有限公司委托我公司承接本项目环评报告编制工作。我公司接受委托后，认真研究项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、计算分析等环节工作的基础上，编制完成了《四川甘馨绞股蓝有限公司绞股蓝 GMP 新厂房建设环境影响报告表》，待审批后作为环保主管部门环境管理及项目开展环保设计工作的依据。

二、项目可行性分析

（一）产业政策符合性

本项目为保健食品制造项目，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正版）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。同时，本项目于 2017 年 11 月 22 日经绵阳市涪城区发展以川投资备【2017-510703-01-03-230338】FGQB-0751 号文备案。

综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。

（二）规划符合性分析

本项目选址于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)，根据绵阳市城乡规划局涪城规划分局出具的规划审查意见（绵城规审[2018]127 号），本项目用地性质为工业用地。

因此，本项目符合相关规划。

（三）外环境关系及选址合理性分析

1、项目地理位置

本项目位于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)，项目用地性质属于工业用地。

2、外环境关系

本项目外环境关系如下：

北面：为农田，农田以北 50m 处为场镇居民自建房；

南面：紧邻村道，村道以南与项目厂界距离 23m 处为场镇居民自建房；

东面：紧邻石洞乡文化站（项目原租赁厂房），厂房以东为场镇道路（吴石路）；

道路以东为石洞乡卫生院（与本项目最近距离约 80m）；

西面：200m 范围内为农田，无居民房。

3、外环境关系相容性分析

本项目为保健食品制造项目，位于石洞乡场镇，项目周边分布有居民自建房，无其他工业企业，对本项目的影响很小。本项目所在地的给水、通信、电力、燃气及排水管网和道路等辅助设施相对完善。项目周围无科、教、文、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物，因此，项目周围无重大环境制约因素。

项目运营期主要污染物为清洗废水、生活废水、燃气锅炉废气，在采取有效措施对排放的污染物进行治理以后，项目建设与外环境相容，选址合理。

项目具体地理位置和外环境关系见附图 1（地理位置图）和附图 3（外环境关系及噪声布点图）。

三、工程概况

（一）项目概况

项目名称：绞股蓝 GMP 新厂房建设

建设性质：新建

建设单位：四川甘馨绞股蓝有限公司

建设地点：绵阳市涪城区石洞乡场镇（天池山村十一社）

项目投资：项目总投资约 270 万元，企业自筹 210 万元，其他资金 60 万元。

劳动定员与工作制度：企业定员 100 人，年生产天数约 240 天（8 个月），三班制，每班工作 8 小时。

（二）项目建设内容及规模

1、建设内容及规模

（1）项目建设内容及规模

本项目拟在绵阳市涪城区石洞乡场镇占用土地 1.87 亩，建设符合 GMP 标准的保健品生产厂房，用于生产优质、无污染符合食品卫生法的绞股蓝保健茶及绞股蓝衍生品。

（2）项目产品方案

项目的产品方案见下表：

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	规格	年产量
1	绞股蓝芽尖、叶茶	散装	24 吨/年

2、项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、生活及办公设施、仓储或其他等组成。主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-3。

表 1-3 工程项目组成及主要环境问题表

类别		项目内容	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	生产厂房	1 座，框架结构，1 层，面积 618.8m ² ，H=8.15m。内设杀青机、揉捻机、理条机等	施工噪声 施工扬尘 施工废水 固体废物	噪声、废气 固废、废水
	包装车间	1 座，框架结构，1 层，面积 184.8m ²		固废 噪声
	实验室	1 间，面积 20m ² ，拟用于研发新产品		固废
	检测室	1 间，面积 20m ²		固废
公用工程	供电	由石洞乡场镇电网供电，配套供电线路		/
	供水	来自石洞乡市政供水管网（自来水）		/
	锅炉房	位于项目东侧，设 2 台燃气蒸汽锅炉		噪声 废气
	库房	1 座，位于项目南侧，1 层，面积 258.1m ²		噪声
	停车位	机动车地面停车位 7 个		噪声、废气
办公及生活设施	办公楼	1 座，位于项目南面，面积 134.9m ² ，设办公室、会议室、资料室等		生活垃圾 生活废水
环保工程	污水处理	沉淀池 1 座，容积 5m ³		废水 污泥
		化粪池 1 座，容积为 10m ³		
	固废治理	固废暂存区：位于项目南侧		一般固废
		生活垃圾：办公室设垃圾桶		生活垃圾
	废气处理	锅炉房天然气燃烧废气经过 15m 排气筒排放		废气
	噪声治理	设备基座减震，厂房隔声		噪声
	地下水防治	厂区内进行分区防渗处理，重点防渗区的防渗系数 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区的防渗系数 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s		/

四、主要原辅材料及动力消耗

本项目原辅料及动力使用情况及用量见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及年用量

序号	类别	名称	成分	形态	年耗量 (t/a)	储存 方式	储存 位置	来源	运输 方式
1	原料	绞股蓝鲜叶	/	固态	2400	堆放	原料库房	外购	汽车
2	能源	水	/	液态	2543.36 m ³	/	/	市政	管道
3		电	/	/	8000 kwh	/	/	市政	电网
4		天然气	/	气态	1648190.92m ³	/	/	市政	管道

原辅材料理化性质：**绞股蓝鲜叶：**

绞股蓝为葫芦科、绞股蓝属草质攀援植物；茎细弱，具分枝，具纵棱及槽，无毛或疏被短柔毛。日本称之为甘蔓茶。绞股蓝喜阴湿温和的气候，多野生在林下、小溪边等荫蔽处，多年生攀援草本。在中国主要分布在湖南、湖北，云南、广西等省，号称“南方人参”，生长在南方的绞股蓝药用含量比较高，民间称其为神奇的“不老长寿药草”，1986年，国家科委在“星火计划”中，把绞股蓝列为待开发的“名贵中药材”之首位，2002年3月5日国家卫生部将其列入保健品名单。

绞股蓝茶是我国南部的一种古老的中草药和常饮茶，采摘绞股蓝嫩叶和嫩芽，经由现代中药加工工艺与古法炒茶工艺相结合炮制而成绞股蓝，茶汤碧绿，稍带清香、微苦，入喉回甘。具有降血压、降血脂、降血糖、延缓衰老等功效。绞股蓝除含有甾醇、糖份、色素外，还有50多种皂苷，包括四环三萜化合物，其中七叶胆皂甙III、IV、VII、XII四种，分别与人参皂甙Rb1、Rb3、Rd、F2是同一物质，Rd是人参的8倍，不含性激素的富硒植物。；其酸水解产物与人参皂甙的酸水解产物——人参二醇具有相同的理化性质。这在非五加科的植物中是非常罕见的，因而被誉为“第二人参”，也因多生长在南方，同时也被称为“南方人参”。绞股蓝的皂甙多分布在叶瓣上，叶子上的皂甙含量会比其他部位的都多。

五、主要设备清单

本项目主要设备情况见下表 1-6。

表 1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	用于生产环节
1	汽热杀青机	1	杀青
2	揉捻机	2	揉捻
3	网带输送冷却机	1	摊晾冷却
4	震动理条机	6	理条
5	烘干机	1	烘干
6	喷码机	1	包装
7	封口机	1	包装
8	塑封机	1	包装
9	电子天平秤	4	包装
10	天然气蒸汽锅炉	2	杀青供热

核查《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《部分工业行

业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号，2010 年 12 月），本项目使用的设备中无目录中的淘汰设备。

六、公用工程及辅助设施

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市网提供。

（一）供电

本项目电源由城市电网供给。

（二）给水

本项目供水采用自来水，由市政给水管网提供，本项目具体用水情况如下：

（1）办公生活用水

本项目共计职工人数 100 人，项目内不设食宿，根据《四川省地方标准-用水定额》（DB51_T2138-2016），办公用水按 55 L/人·d 的标准计算，则办公用水为 5.5 m³/d、1320 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故办公生活废水的排放量约 4.4 m³/d，1056 m³/a。

（2）生产用水

本项目生产用水主要是绞股蓝鲜叶加工前的清洗用水。分 2 次清洗，清洗方式为将绞股蓝鲜叶放入清洗池内，先后淘洗 2 次，每次 15min。项目拟建 2 格清洗池，单格容积为 4m³，绞股蓝鲜叶清洗主要是洗去鲜叶表面的灰尘、泥沙，因此清洗废水主要含泥沙、杂质。清洗水随着鲜叶带走，会损耗约 50%，因此需要每天添加，每天排放一次，排放的清洗废水部分用于项目厂区的绿化浇灌，多余部分排入市政雨水管网。因此清洗用水首次用量为 8 m³/d，添加量为 4m³/d（717m³/a），排放量为 4m³/d（960 m³/a）。

（3）车间地面保洁用水

本项目厂房建筑面积共 618.8m²，地面保洁方式为使用拖布进行清洁，每周清洁 1 次，用水定额按 1L/m²计，地面清洁用水量约为 0.62 m³/d、29.76 m³/a，排水系数按用水量的 80%计，故产生的车间地面清洁废水约 0.50 m³/d、23.81 m³/a。

（4）绿化用水

本项目绿化面积约 216m²，绿化用水按 1L/m²·d 计，项目绿化用水为 0.22m³/d。

（5）未预见用水量

本项目未预见用水量按以上用水量的 5%计算，故为 0.72 m³/d，172.8 m³/a。

本项目用水情况详见表 1-7。

表 1-7 各用水对象及用水量估算表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m³/d)	日排水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	年排水量 (m³/a)	备注
1.	办公生活用水	55 L/d·人	100 人	5.5	4.4	1320	1056	/
2.	生产清洗用水	首次添加		8	0	8	0	每天排1次
3.		每天添加量		4	4	960	960	
4.	车间保洁用水	1L/m²·d	618.8m²	0.62	0.50	29.76	23.81	每周1次
5.	绿化用水	1L/m²·d	216m²	0.22	0	52.8	0	/
6.	不可预见用水	按总用水量 5%计		0.72	0	172.8	0	/
7.	总计			15.06	8.9	2543.36	2039.81	/

注：本估算表以最大日用水量计算。

(三) 排水

本项目采用雨污分流制。

本项目生产（清洗）废水经沉淀池（1 座，容积 5m³）处理后，部分用于项目厂区绿化，剩余部分外排至雨水管网，生活污水经过化粪池（1 座，容积 10m³）处理后排入市政管网，最终进入石洞乡场镇污水站，经过处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入石洞河（即：木龙河石洞乡段，也称石洞木龙河）。

七、总图布置及其合理性分析

本项目分为生产区和办公区两个部分。项目的出入口设在厂区南面，紧靠已建乡村道路，办公区位于南面，主要设办公室、会议室、资料室等，与生产区间隔一定距离；生产区位于厂区北面，办公区与生产区有库房间隔，避免相互干扰。

本项目的建设对周边环境的主要影响因素是噪声、废气、废水。本项目厂区内主要噪声源为震动理条机、锅炉等，均布置在生产厂房内，噪声在采取减震隔声等相关措施以后对周围敏感点基本无影响；厂区内的废气主要是锅炉房天然气燃烧废气，天然气为清洁能源，产生废气量极少，通过排气筒实现达标排放，对环境空气基本无影响。

本项目厂区总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确、雨污分流、人物分流、道路网络和宽度满足工厂内外运输及消防要求，且本项目厂界周边均为对环境无特殊要求的已建、拟建企业。

综上所述，项目总图布置合理。项目总平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场踏勘，本项目征用土地目前大部分为空地，场内堆有少量砂石，场内东面涉及少量老旧建筑。不存在原有污染情况及主要环境问题。



图 1-1 现场情况

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

四川省绵阳市位于四川盆地西北部,涪江中上游地带。位于东经 $103^{\circ} 45' \sim 105^{\circ} 43'$ 、北纬 $30^{\circ} 42' \sim 33^{\circ} 02'$ 之间。绵阳市东邻广元市青川县、剑阁县和南充市南部县、西充县;南接遂宁市射洪县、大英县;西邻德阳市罗江县、中江县、绵竹市;西北与阿坝藏族羌族自治州九寨沟县、松潘县、茂县和甘肃省陇南市的文县接壤。绵阳市呈西北—东南向狭长带状,东西最宽约 187km,南北最长约 256km。绵阳市土地面积 20256.88km² (第二次土地调查面积),约占四川省土地面积 4.2%。

绵阳市涪城区位于绵阳市中部偏西,地处涪江西岸,周边有本市的安州区、江油、游仙区、三台县及德阳市的中江、罗江。涪城区青义镇幅员 28.4 平方公里,辖 8 个村,78 个村(居)民小组,2 个居民委员会。现总人口 4.4 万余人(西科大 2.5 万人)。

石洞乡为绵阳市涪城区辖乡。1941 年置石洞乡,1958 年改公社,1983 年复置乡,1992 年并入金峰乡,1995 年复置乡。位于区境西南部,距区府 16.5 公里。面积 26 平方公里,人口 1 万。

本项目位于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社),项目具体地理位置图见附图 1。

二、地形、地貌

绵阳市境内是以涪江、涪江及其支流冲积河谷平坝为主要地貌类型,由河漫滩和一级阶地组成。

绵阳市为盆中丘陵区,地势西北高,东南低,其海拔高度为 410~639m。丘陵是境内的主要地貌类型,占幅员面积 80%左右,其次为沿涪江、涪江的河谷平坝、谷地和侵蚀阶地。大地构造单元属于扬子准地台四川台拗的川西台陷和川北台陷结合部,地质构造简单,褶皱开阔平缓,没有大规模断裂构造,但与构造有关的裂隙比较发育。出露地层单一,只有中生界白垩系下统七曲寺组,以及新生界第四系地层。

绵阳市境地貌受地质构造制约,地势西北高、东南低。西北部为山地,山脉有摩天岭山脉、岷山山脉和龙门山脉,包括最高峰海拔 5400m 的雪包顶;东南部为平坝、丘陵,位于东南端海拔 307.3m 的郪江河谷短沟口,是境内最低点。工程区域地形以丘陵为主,约占总面积的 74.89%,丘坡平缓,呈条状分布。由于水流侵蚀切割形成比较宽坦的缓丘

平坝，为本区主要的农耕地带。境内丘陵起伏，沟谷纵横，地势西北高，东南低，最高海拔 639 米，最低海拔 410 米。丘陵地带较为平缓，呈条状分布，一般相对高差不超过 50 米，且以浅丘面积较大。涪城区有耕地 26.6 万亩，平坝、河谷地带有冲积土，最为肥沃。

本项目位于绵阳市涪城区石洞乡，其地貌为丘陵区。

三、地质构造与地震

(1) 地质构造

绵阳市境内大地构造单元位于扬子准地台（Ⅰ级）西北部、四川台拗（Ⅱ级）川西台陷（Ⅲ级）龙泉山褶皱束（Ⅳ级）与川北台陷（Ⅲ级）盐亭鞍状凸起（Ⅳ级）的结合部。四川台拗地层发育具有明显的“双层结构”。基底岩系为元古代中到晚期（距今 8~10 亿年）形成的变质岩及中、酸性杂岩体组成，沉积盖层由元古代震旦纪晚期（距今约 6 亿年）以后的地层组成，厚度可达 10km 左右。区境出露地层较新，只有中生界白垩系下统七曲寺组和新生界第四系中、上更新统及全新统地层。白垩系下统主要是砂岩和泥岩交错出现，第四系地层主要是沙、黏土夹砾石层。

绵阳市境地质构造属绵阳环状构造，分布于市中区和三台、江油、盐亭、梓潼等地，由一系列弧形褶皱呈环状排列构成。环状构造中心大致在三台以西的朱真庙一带。所有侏罗系及白垩系地层全部卷入环状构造，其褶皱时期为喜马拉雅构造期。

(2) 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2001）和绵阳市地震办公室提供的资料，解放以来市境共发生 4 级以上地震 25 次，其中属于 5 级以上 12 次。6 级以上 4 次，7 级以上 2 次。绵阳市境自 1900 年起共发生破坏性地震 18 次。依据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A 的规定，绵阳市辖区内的一般建筑工程按 7 度进行抗震设计，设计基本地震加速度值 0.10g。绵阳市辖区内的一般建筑工程按 7 度进行抗震设计，设计基本地震加速度值 0.10g。

四、气候、气象特征

绵阳市城区属亚热带湿润季风气候，四季分明，夏秋多雨，冬春干旱。

年平均气温	16.0℃-16.3℃	年平均气压	960hPa
年平均相对湿度	79%	年平均日照	275d
年平均降雨量	963.2mm	年平均风速	1.0m/s

全年静风频率 55% 最大风速 10.0m/s

常年主导风向 NE 主导风频率 8%

永兴镇属中亚热带湿润季风气候区，四季分明，终年湿润，全年气候温和，雨量充沛，日照较足，无霜期长；冬季微寒，春来较早，夏长秋短，四季分明，降雨分配不均，旱涝灾害频发，降雨量在四季的分配中，有着冬干春旱，夏季旱涝交错，秋多连绵阴雨的特点。县内山地、丘陵、平坝气候差异比较显著。气温东南向西北逐渐降低，而降水则由东南向西北明显增多。平坝和浅丘地区温差不大，山地气候垂直变化显著。

五、水文特征

(1) 地表水

木龙河是涪江的一级支流，流域呈扇形，流域面积 206km²，由左右两条支流汇集而成。

左支流（俗称金峰木龙河）发源于德阳市罗江县金山镇清凉填寺，主河道长 16.6km，流域面积 115.2km²。该支流吴家镇高桥村境内在建一座中型水库-燕儿河水库，水库坝址以上集雨面积 52.9 km²，水库坝址以下至工程区间集雨面积为 62.3km²。

右支流（俗称石洞木龙河）发源于德阳市中江县新盛镇境内，主河道长 18.3km，流域面积 63.7km²。

两支流在吴家镇汇合后，经塘汛镇、穿绵三公路，汇入涪江。木龙河系Ⅲ类水域，全域途径石洞乡，金峰镇、吴家镇、玉皇镇、新皂镇、石塘镇、杨家镇和中小工业园，是涪城区沿线近 13.3 万群众赖以生存的生产生活用水。

木龙河属于Ⅲ类水域，本项目拟建地地表水体为是石洞河（石洞木龙河），废水最终受纳水体为石洞河，其主要水体功能为泄洪、农灌和工业、生活取水。本项目采取雨污分流。雨水就近排入市政雨水管网；其中生产废水经沉淀池处理后，部分回用于厂区绿化，部分外排至雨水管网。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网进入石洞乡场镇污水处理站经过处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入石洞河。

(2) 地下水

绵阳市境内地下水资源总量多年平均值为 25.3 亿 m³，闪开采量约为 5.9 亿 m³，人均水资源量 2259m³。地下水主要为第四系松散堆积层孔隙潜水和少量基岩裂隙水，地下水位埋深一般 3~8m，主要接受大气降雨及河流地表水补给。

六、生态环境

绵阳市属于亚热带长绿阔叶植被区的北部区域，植被以阔叶林与针叶林为主，有较多的落叶植被，甚至有以落叶植被为主的小片植被群落。区内主要市丘陵，林地主要集中在北川、平武两县。全区约有植物 4500 多种，其中药用植物 2100 多种，主要林木树种 300 多种。国家级保护植物 60 多种。脊椎动物 800 多种，其中兽类约 100 多种，鸟类 420 种，爬行类 40 种，两栖类 50 种，鱼类 190 种。国家级一级保护动物 25 种，二级保护动物 60 种。

七、矿产资源

绵阳市位于四川西北部，幅圆面积 2 万余平方公里。绵阳在大地构造位置上处于杨子准地台与松潘甘孜地槽构造带，具有较好的成矿条件。绵阳全境水能总量 293.28 万千瓦，可开发水能 138.35 万千瓦。天然气储量 100 亿立方米，有铁、金、铝、铜、煤、铅、锌、钨、锰、锡、铂、汞、银、磷、石灰石、石英石、重晶石、石油、天然气、大理石、油页岩、玻璃砂岩、耐火粘土、膨润土、高岭土、方解石、白圣、石棉、水晶、萤石等有工业开采价值的矿产资源 57 种，已有 26 种矿产探明储量，已开发利用的矿产 21 种。开采价值大、储量居四川重要地位的共 15 种。其中黄金、锰、熔剂白云岩、膨润土的探明储量居全省首位；重晶石、玻璃砂岩居第二位；天然气、水泥灰岩、水泥配料、铸型砂居第三位；熔剂灰岩列第四位，磷块岩居第六位。有矿产地 335 处，其中黑色金属 73 处，有色金属 100 处，贵金属 69 处，燃料矿产 13 处，非金属矿产 155 处，全市各类矿产具有一定工业矿床规模的产地共 74 处。其中黑色金属 17 处，有色金属 4 处，贵金属 14 处，燃料矿产 4 处。非金属矿产 35 处。

绵阳市优势矿种主要有黄金、石灰石、硫铁矿、铅锌矿、膨润土、天然气等。全市矿产分布特点是大矿少、小矿多，富矿少、贫矿多，单矿少、共生、伴生矿多，优质矿少、有害杂质含量高。具有找矿潜力的矿产是天然气。以县(市、区)而论，平武矿产资源以黄金、铁、锰、铅、锌金属矿为主；江油市以石灰石、煤、硫铁矿为主；安县以石灰石、磷块岩、重晶石为主；北川主要矿种有黄金、石灰石、硅石、原煤等。三台、盐亭以膨润土、百垩土、卤水为主；涪城、游仙两区主要有砂石、粘土、页岩等乙类矿产；天然气除平武、北川两县外，其余 7 个县级行政区范围内均有分布。目前，绵阳市有 32 个矿种已得到开发利用，尤其是石灰石矿大规模的开发，促进绵阳市水泥生产的发展，成为四川有名的建材之乡。

八、自然资源

绵阳市植物资源也相当丰富：已知低等植物有菌类植物亚门和地衣植物亚门的真菌纲、子囊菌纲中的 13 目、60 科、149 属、497 种，高等植物有苔藓植物门、蕨类植物门、裸子植物门和被子植物门等 4 门中的 9 纲、66 目、260 科、1366 属、3972 种。高等植物中，孢子植物有苔藓植物门和蕨类植物门 2 门、7 纲、9 目、73 科、152 属、318 种；种子植物有裸子植物和被子植物 2 门、2 纲、7 目、187 科、1214 属、3654 种。绵阳市有国家一级重点保护野生植物 珙桐、红豆杉、水杉、银杏等 12 种；有国家二级重点保护野生植物 水蕨、中国蕨等 44 种；绵阳市已知脊椎动物 5 纲 32 目 109 科 791 种，无脊椎动物 21 纲 2 目 9 科 22 种。绵阳市有国家一、二级重点保护野生动物 大熊猫、川金丝猴、羚牛、小熊猫、亚洲黑熊等 78 种。主要分布在平武县、北川羌族自治县、安县、江油市、梓潼县。

经调查，评价区域内无需保护的名胜古迹、风景名胜区、旅游胜地及自然保护区等生态敏感点。

九、石洞乡污水站简介

石洞乡污水处理站位于石洞乡观音碑村八社，于 2015 年建成投运。污水处理规模 300t/d，采用生物转盘一体化工艺，服务人口约 2500 人，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准，受纳水体为木龙河。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境空气质量现状监测及评价

(一) 现状检测

本次平时委托四川华皓检测技术有限公司对项目所在区域环境空气进行采样检测。

1、检测点位设置

在项目所在区域内设置 1 个大气环境监测点位，点位设置情况见表 3-1。

表 3-1 大气环境监测点位布设

点位编号	地点	方位
01	项目所在地中央	/

2、检测项目

检测项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀

3、检测时间、频次及分析方法

采样时间：SO₂、NO₂、PM₁₀ 连续检测 3 天。

检测频次：测日均值。

分析方法按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的方法进行。

检测结果统计见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果			单位
			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	
2018.7.23	G1	项目所在地中心	0.013	0.024	0.083	mg/m ³
2018.7.24			0.010	0.021	0.072	mg/m ³
2018.7.25			0.009	0.023	0.079	mg/m ³

(二) 环境空气质量现状评价

1、评价因子

二氧化氮、二氧化硫、PM₁₀。

2、评价标准

根据绵阳市涪城区环境环保局下达的该区域环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。标准限值见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量二级标准

项目	标准值 mg/m ³
二氧化硫（日均值）	0.15
二氧化氮（日均值）	0.08
PM ₁₀ （日均值）	0.15

3、评价模式

采用单项指数进行评价。

评价公式：
$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度（mg/Nm³）；

S_i——i 种污染物的评价标准（mg/Nm³）。

4、评价结果

根据上述评价方法和监测统计结果，计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数，结果见表 3-5。

表 3-5 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计

单位：mg/m³

项目	浓度范围(mg/m ³)	最大测值 C _{max} (mg/m ³)	I _{max}	达标情况	备注 (标准值)
SO ₂	0.009~0.013	0.013	0.087	达标	0.15
NO ₂	0.021~0.024	0.024	0.3	达标	0.08
PM ₁₀	0.072~0.083	0.083	0.553	达标	0.15

从表 3-5 可知，评价区域环境空气质量良好，各监测点二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，表明项目所在区域环境空气质量状况良好。

二、地表水环境质量现状监测与评价

（一）地表水环境质量现状监测

1、监测点位

本项目的废水经市政管网排入石洞乡污水处理站处理达标后最终排入木龙河（石洞乡段，当地称石洞河）。为了解石洞河水环境质量现状，本次评价委托四川华皓检测技术有限公司于 2018 年 7 月 23 日对项目所在区域地表水体检测数据进行评价。

2、监测项目

监测项目为：pH、COD_{Cr}、氨氮、粪大肠菌群。

3、采样时间、频次及分析方法

监测分析方法按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关规定进行。

4、监测结果

评价河段水质监测断面的监测结果见表 3-6。

表 3-6 地表水水质监测结果

检测日期 检测日期	点位编号	点位名称	项目名称	检测结果	单位
2018.7.23	W1	项目所在地（石洞河）上游 500m	pH 值	7.54	无量纲
			COD _{Cr}	13	mg/L
			氨氮	0.735	mg/L
			粪大肠菌群	790	个/L
	W2	石洞乡污水处理站出水口（石洞河）下游 1500m	pH 值	7.62	无量纲
			COD _{Cr}	18	mg/L
			氨氮	0.993	mg/L
			粪大肠菌群	330	个/L

（二）地表水环境质量现状评价

1、评价因子

pH、COD_{Cr}、氨氮、粪大肠菌群

2、评价标准

本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。标准限制见表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量Ⅲ类水域标准 mg/L

项目	标准限值	项目	标准限值
pH	6~9	氨氮	≤1.0
COD _{Cr}	≤20	粪大肠菌群	≤10000 个/L

3、评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

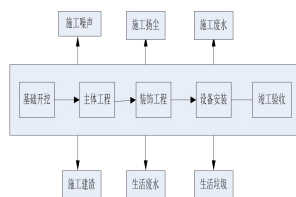
$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

C_{sj}——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：



$$pH_j \leq 7.0$$

$$pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

4、评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表 3-8。

表 3-8 地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	评价指数	达标情况
pH	7.54~7.62	0%	0.27~0.31	达标
COD _{Cr}	13~18	0%	0.65~0.9	达标
氨氮	0.735~0.993	0%	0.735~0.993	达标
粪大肠菌群	330~790	0%	0.033~0.079	达标

根据监测结果，石洞河监测断面水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。

三、声环境质量现状监测与评价

(一) 噪声监测点位布设

在建设区域范围内设置 4 个噪声监测点位，监测布点图见附图。

(二) 监测方法及仪器

本评价监测方法按照《声环境质量标准（GB3096-2008）》和《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》的要求，采用《工业企业厂界噪声测量方法（GB2349-90）》的有关方法进行测定，监测仪器为 AWA6288+多功能声级计。

(三) 监测时间

2018 年 7 月 23 日，监测 1 天，每天昼间、夜间等效连续 A 声级各 1 次。

(四) 环境噪声现状评价方法

采用噪声值与标准值直接比较法，评价项目建设区域声环境现状。

(五) 监测结果

在拟建项目周围共布设了 4 个噪声监测点昼夜进行监测。结果如下表：

表 3-9 环境噪声监测结果

检测日期	点位编号	点位方向	检测结果		单位
			昼间	夜间	
2018.7.23	1#	项目北侧厂界外 1m	45.9	40.6	dB (A)
	2#	项目东侧厂界外 1m	56.1	43.5	dB (A)
	3#	项目南侧厂界外 1m	58.0	44.2	dB (A)
	4#	项目西侧厂界外 1m	42.1	40.4	dB (A)

检测结果表明：项目厂界四周监测点位昼、夜噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准（昼间 60 dB (A)，夜间 50 dB (A)），表明项目所在区的声环境质量较好。

四、生态环境状况

项目选址于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)，目前，项目所在区域主要为场镇建成区，人为活动频繁，已不存在原生植被，现有植被也以人工植被为主，区内无大型野生动物及古代珍稀植物，无特殊文物保护单位。

五、环境质量现场结论

区域的主要河流为石洞河，根据检测结果，各项检测指标都满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

项目所在地区环境空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀能满足《环境空气质量标准》中二级标准要求。

项目选址处环境噪声测点测定值均达到《声环境质量标准》中的 2 类标准要求。

综上，区域环境质量现状良好。

六、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

（一）外环境关系

本项目位于石洞乡场镇，项目外环境关系如下：

北面：为农田，农田以北 50m 处为场镇居民自建房；

南面：紧邻村道，村道以南与项目厂界距离 23m 处为场镇居民自建房；

东面：紧邻石洞乡文化站（项目原租赁厂房），厂房以东为场镇道路（吴石路）；道路以东为石洞乡卫生院（与本项目最近距离约 80m）；

西面：为大面积的农田，无居民房。

项目周围不涉及自然保护区，风景名胜区，重点文物古迹及饮用水源取水口，无明

显的环境制约因素；四周为场镇建设用地。项目的外环境详情见附图 2。

（二）主要保护目标

根据本项目污染物排放特点和外环境特征，主要环境保护目标一览表见表 3-9。

表 3-10 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	概况	方位	距离(m)	保护级别
地表水	石洞河	III类水体	东	65m	石洞河评价段满足III类水域要求，水体水质不因项目实施而改变
环境空气和声环境	居民	居住	北	50m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；《声环境质量标准》中 2 类标准
	居民	居住	南	23m	
	石洞乡卫生院	医疗	东	80m	

评价适用标准

(表四)

环境
质量
标准

本项评价执行以下环境质量标准：

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准

项目	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	阴离子表面活性剂
标准值(mg/L)	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05	0.2

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
标准值(mg/m ³)	0.5(小时平均)	0.2(小时平均)	0.15(日平均)

《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类（等效声级 Leq: dB（A））

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

本项评价执行以下污染物排放标准：

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
三级标准(mg/L)	6~9	500	300	-	400	20

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

项目	SO ₂	NO ₂	TSP
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	550	240	120

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类噪声排放限值

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（修订本）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订本）的相关要求。

总量控制指标	本项目所在地污水管网完善，项目生产（清洗）废水经沉淀池（1 座，容积 5m³）处理后，部分用于项目厂区绿化，剩余部分外排至雨水管网，生活污水经过化粪池（1 座，容积 10m³）处理后排入市政管网，最终进入石洞乡场镇污水站，经过处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入石洞河（即：木龙河石洞乡段，也称石洞木龙河）。因此项目废水总量指标依托石洞乡污水站总量指标。
---------------	--

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程及污染工艺流程简述(图示)

(一) 施工期工艺流程

本项目拟建地块目前大部分为空地，场内堆有少量砂石，场内东面涉及少量老旧建筑。本项目施工期间在拆除工程、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物。

施工期产污流程见图 5-1。

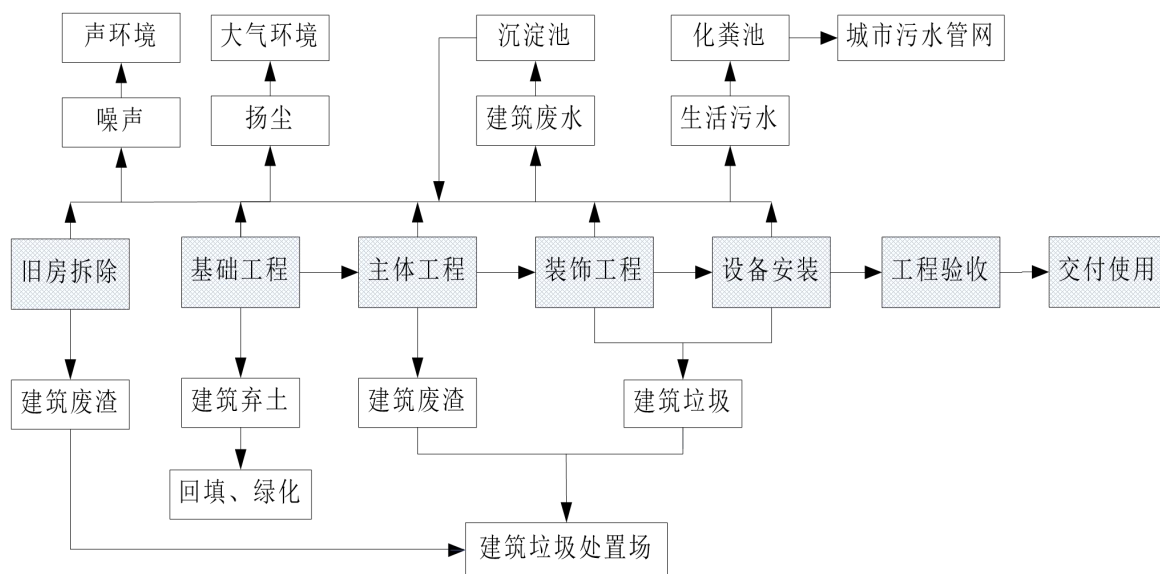


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

(二) 运营期工艺流程

本项目主要涉及清洗、杀青、干燥，生产工艺流程及产污分析如下：

(1) 绞股蓝鲜叶验收

当地种植农户采摘新鲜绞股蓝叶送到厂内，工作人员对绞股蓝鲜叶进行验收，主要是检查有无烂叶。

(2) 清洗

将验收合格的鲜叶分批次倒入清洗槽中，先后进行 2 次浸泡、淘洗，每次淘洗约 15min，主要是洗去鲜叶表面的尘土。

(3) 摊晾

清洗之后的鲜叶捞出摊在网带输送机上，缓慢输送进入下一工序的同时，将水渍滤掉。

(4) 杀青

摊晾在网带输送机上的鲜叶，通过网带输送至汽热杀青机，进行杀青。杀青机温度控制在 200℃，杀青时间约 60s。热源由燃气蒸汽锅炉提供。

(5) 揉捻

经过杀青后的鲜叶进入揉捻机进行揉捻，时长约 3min。

(6) 干燥、摊晾冷却

将揉捻完成后的绞股蓝叶放入烘干机进行干燥（将水分烘干），烘干温度为 260℃，时长约 2min。烘干之后的绞股蓝摊在网带输送机上自然冷却。

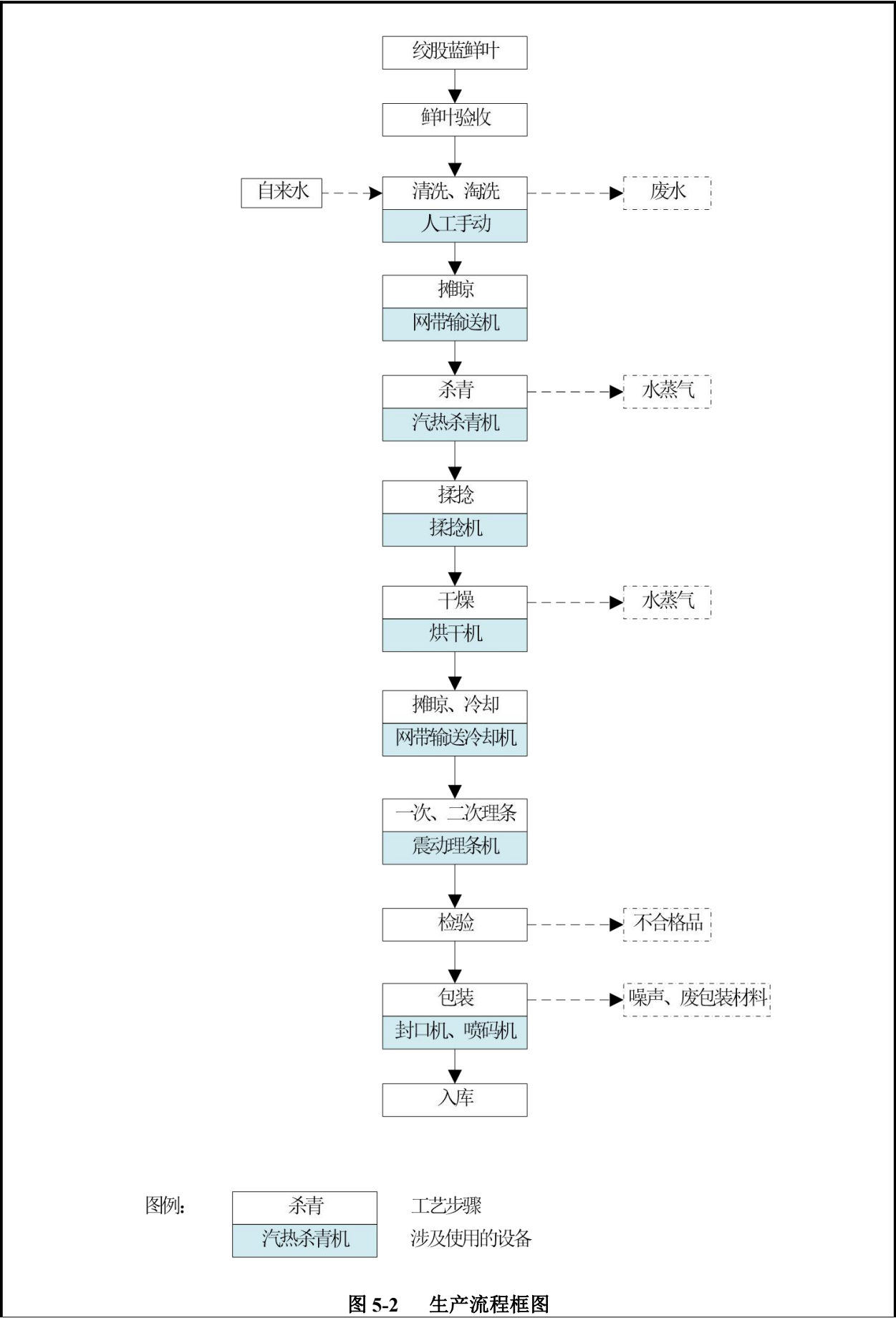
(7) 理条

将冷却后的绞股蓝使用震动理条机先后进行一次、二次理条（即炒茶），理条温度约 150℃，理条时长 40min。

(8) 检验、包装、入库

理条完成后即得成品，经过检验后，合格品包装入库。项目内的检验为初检，主要是工人对产品进行感官检验，比如颜色、外观。包装采用人工称量装袋，然后封口、激光喷码。

备注：成品理化性质检验委托绵阳市药检局进行，项目内不涉及产品的理化性质检验。



(三) 产污环节

本项目施工期和运营期产污环节见表 5-1。

表 5-1 产污环节一览表

污染类别		污染源名称		产生工序	主要污染因子
施工期	废水	生活废水		日常生活、办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
		施工废水		施工废水、车辆冲洗废水、施工人员生活污水	SS、石油类
	废气	施工扬尘		挖、填土石方作业、运输车辆、场地平整	颗粒物
	噪声	设备噪声		基础、结构施工等	噪声
	固废	生活垃圾		日常生活、办公	生活垃圾
		建筑垃圾、弃土渣		土建工程	建筑垃圾、弃土渣
运营期	废水	办公生活废水		办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
		生产废水		绞股蓝鲜叶清洗	SS
	废气	天然气锅炉		天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x
		杀青机、烘干机		加热	水蒸气
		汽车尾气		车辆运输	
	噪声	生产设备		车间	噪声
	固废	一般工业固废	鲜叶验收	加工前原料验收	烂叶（生活垃圾）
			不合格产品	检验	一般工业固废
			废包装材料	包装	一般工业固废
		—	生活垃圾	日常生活、办公	生活垃圾

二、项目水平衡分析

据项目用水统计，主要为办公生活用水、清洗用水、车间地面清洁用水、不可预见用水等，水平衡分析见下图。

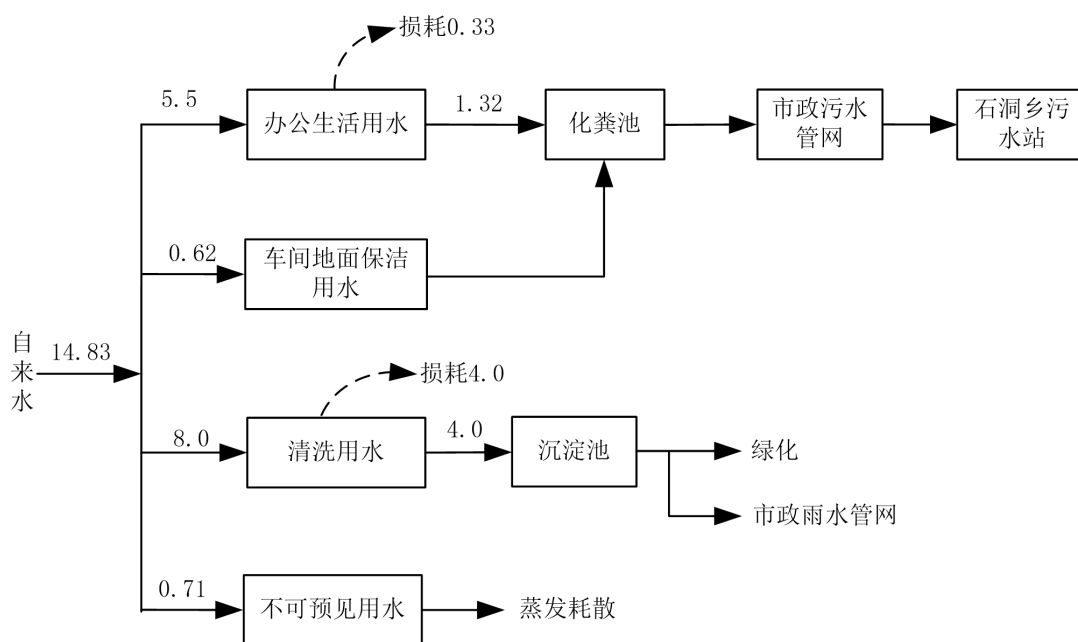


图 5-3 本项目最大日用水水平衡图 (单位: m^3/d)

一、施工期污染物治理及排放

1、施工期废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

【1】生活污水

本项目施工高峰期施工人员约 15 人左右, 建设工地设有简易工人住宿, 不设食堂, 生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算, 日排生活污水为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 。项目邻场镇道路, 周围有居民房和企业, 生活污水经项目周围现有的污水处理设施收集、处理。

【2】工地施工废水

施工期间清洗砂石等产生的施工废水, 产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。施工中产生的施工废水中含有泥沙和固体废料, 为了减少施工废水中的悬浮物浓度, 减轻地表水污染的负荷量, 需在施工工地设置废水沉淀池 1 个 (容积 5m^3), 使污水中悬浮物大幅度降低, 并将施工废水经沉淀后循环使用, 不外排。

2、施工期废气

【1】扬尘

在整个施工期, 产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填, 建材的运输、露天堆放、装卸等。其中运输车辆行驶产生的扬尘约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥

程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。项目所在区道路已建成，路面条件较好，在采取一定措施等情况下，道路扬尘量不大。

建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第 288 号），认真执行《四川省灰霾污染防治实施方案》、《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》以及《绵阳市建筑工程绿色施工（环保）标准（试行）》的相关规定：主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场），“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物），建筑垃圾密闭运输。采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。控制城市道路道路占用挖掘，减少路面破损和路面施工。严禁抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等。

由于本项目建筑材料、渣土运输不可避免的会途经部分居民区、行政办公区，因此，为了最大限度的降低扬尘污染，环评要求，施工单位除了严格遵守上述规定，还应进一步采取以下措施：

（1）施工现场应沿四周连续设置封闭围墙（围挡），围墙（围挡）高度不低于 2.5m，围墙（围挡）应坚固、稳定、整洁、美观、规范成线。工程信息公示栏应制定整体设计方案，宜间隔设置，做到整体布局协调、整洁美观。

（2）施工现场出入口应采用防锈铁门或电动门，大门两侧设立柱，大门应做到美观、整洁。主要出入口应采用混凝土或沥青混凝土硬化。

（3）应在施工现场主出入口安装在线视频监测设备，视频监测范围应覆盖出入口冲洗区域。

（4）施工现场主要出入口明显位置应悬挂公示标牌，包括施工平面图、工程概况牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌、扬尘污染防治公示牌。施工现场建筑垃圾需外运的，还应设置“建筑垃圾处置公示牌”。

（5）施工现场大门内侧应设置挡水带、排水沟、沉淀池。场内主要道路应进行硬化。采用混凝土或沥青混凝土硬化。施工现场应结合场地情况合理布置总平面，各种材料应分类有序堆码，施工道路应保持畅通、无积水积泥。

(6) 房屋建筑工程总平施工时，若因施工需要拆除全部或部分围墙（围挡），应采用符合要求的轻型装配式围挡临时打围，并保持围挡美观、整洁。若因施工需要设置临时出入口的，应设置移动冲洗设备、铺设麻袋等有效降尘除泥设施。绿化施工时，要采用彩条布等软质材料与路面进行必要的铺垫隔离，防止耕植土散落污染路面。

(7) 房屋建筑工程施工时，楼层建筑垃圾应装袋运输或设置密闭垂直清运通道，不得高空抛撒建渣，做到工完场清，确保作业现场整洁有序。

(8) 施工现场不准焚烧废弃物。施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆和使用袋装水泥。

(9) 建设单位或施工单位应与符合要求的运输企业签订《建筑垃圾运输合同》。建设单位或施工单位应在施工现场派驻建筑垃圾处置管理员，负责监督建筑垃圾外运时运渣车辆是否密闭运输、冒顶装载，冲洗除尘和号牌清晰，做到不带泥出门。

(10) 施工现场禁止露天切割石材，混凝土路面进行洗刨（破碎）作业时，应湿法作业并采取降尘防噪措施。

(11) 施工现场内易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放。施工现场内堆放超过 8 小时不扰动的裸土应进行覆盖，堆放超过三个月以上不使用的堆土应进行绿化，弃土应及时清运。

(12) 施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对散落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边居民正常生活造成影响；

(13) 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场运输道路采用硬化路面；

(14) 在施工场地出口放置防尘垫以及按绵阳市建设局《关于加强绵阳城区建筑工地物料运输车辆管理的通知》（绵建局函[2010]64 号）相关要求设置车辆冲洗系统设施，进出车辆用水清洗冲洗车体和轮胎；

(15) 建材堆放地点要相对集中，尽量堆放在项目施工场地上设置的材料堆放间处，减少建材的露天堆放时间，必须露天堆放的建材使用毡布覆盖；

(16) 自卸车、垃圾运输车、拉土车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

(17) 禁止在大风天进行渣土堆放作业，临时废弃土石方及时清运；

(18) 施工期间严格控制开挖面积，并对裸露地面进行绿化或用塑料薄膜覆盖；

(19) 合理选择运输路线，按规定选择环境影响最小的路线至指定的场地，尽量减少经过居住区、学校、医院次数，避免对其的影响。

(20) 运输车辆尽量不走主干道，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间；

(21) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染，确保扬尘场界达标且不扰民。

【2】油漆废气

油漆废气主要来自于建筑装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。根据《绵阳市建筑工程绿色施工（环保）标准（试行）》：减少和控制含挥发性有机物的涂料、油漆、溶剂等原材料及产品的使用和污染。建议建设单位和商业用房经营单位，优先选用环保水性油漆，在装修期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以营业后也要注意室内空气的流畅。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放。

【3】施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。施工单位也应按照《绵阳市建筑工程绿色施工（环保）标准（试行）》第十八条的规定：工程项目施工总承包单位应对施工现场内使用的非道路移动机械进行登记，摸清底数，建好台帐。

建设单位严格监督，施工单位严格实施以上施工期废气治理措施的情况下，可最大限度减小施工扬尘对周围大气环境的影响。

3、施工期噪声

(1) 噪声源强

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土振捣器等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声，噪声源强约 75~105dB(A)。各种施工机械设备的噪声值见表 5-2 和 5-3。

表 5-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 5-3 施工机械噪声源强及建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	挖土机	80~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
	卷扬机	90~105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~105
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

(2) 噪声治理措施

项目施工产生的噪声会对项目场界周边的居民等敏感点产生一定的影响，为降低环境敏感点所受到的施工噪声影响，施工单位应严格按照《绵阳市建筑工程绿色施工（环保）标准（试行）》第二十三条的规定：

- ① 应采用先进机械、低噪音设备进行施工，机械、设备应定期保养维护；
- ② 产生噪声较大的机械设备，应尽量远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区；
- ③ 混凝土输送泵、电锯房等应设有吸音降噪屏或其它降噪措施；
- ④ 夜间施工噪声声强值应符合国家有关规定；
- ⑤ 现场应设置噪声监测点，并应实施动态监测。

除以上要求，本项目施工单位还应采取如下措施：

<1> 合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业。非工艺要求时必须严禁夜间施工。施工方应按照作业时段及其内容进行监督管理，严格控制高噪声施工机械的作业时

间，午休时间 12：00～14：00、晚间 22：00～次日早 06：00 以及高、中考期间不得进行高噪声机械设备施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。夜间禁止打桩作业。

<2> 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌的噪声扰民。对于混凝土连续浇筑，必须做好周围居民工作，并向环保局提出书面报告。

<3> 要求施工单位运输车辆禁止车辆在城区内行驶过程中鸣笛；原材料运输进出车辆限速。

<4> 材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

<5> 施工场地的木工棚全封闭，以达到环保要求。加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

<6>控制机械的使用时间，对噪声高的设备要分流使用。在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

建设单位在施工过程中应严格监督管理，使施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，最大限度的减小施工噪声对周围环境产生不利影响，确保噪声场界达标且不扰民。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废弃物主要有弃土、建筑垃圾以及施工及管理人员生活垃圾。

（1）弃土

项目需要进行地基处理和平整，基础土石方开挖量为 2250m³，开挖量较少，可全部用于回填、厂区场地平整、道路工程和绿化工程。本项目施工期在场内设置 1 处土石方临时堆场，位于项目西南角，并对堆场表面采取覆盖措施，以减小起尘量。

挖方过程中产生的表土将全部用于绿化用土。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水体的影响。因此，要求在进行开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。在堆放和清运土石方时，项目方应采取以下措施：

① 建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，严禁随意倾倒；

② 开挖出的土石方应加强围栏，表面用塑料薄膜覆盖，对项目外运的土方在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方，不致造成尘土洒落、飘溢的现象；

③ 弃土及时清运出场，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量，以及在临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排入城市雨水管网；

④ 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土运输车辆必须密闭运输，水平运输，不得撒漏；渣土必须倾倒在合法倒场，不得乱倒；

⑤ 运土车辆尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

（2）建筑垃圾

施工建渣主要是各类建筑碎片、碎砖头、废水泥、石子、泥土、废弃装修材料和废包装袋等，一方面占用很多土地面积影响正常施工空间，另一方面也是造成扬尘和水体污染的重要污染源。能回收部分收集后出售给废品回收公司，不能回收部分运至指定的堆置场所处置。建设、施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。运输车辆应具有合法的道路运输经营许可证，车辆行驶证及全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置。建筑垃圾应倾倒在市容环境卫生行政主管部门指定或核准的处置场地，不得乱倾乱倒，不得倒入生活垃圾处置场。

（3）生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 15 人。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 7.5kg/d，设垃圾桶 1 个，并由石洞乡环卫部门定期收集处置。

5、生态破坏防治措施

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设对植被破坏与造成部分水土流失。为此，施工方应根据以下原则对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，努力将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

1) 项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失。

2) 施工期间应对产生的临时废弃土石进行及时的清运处理，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

3) 在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

4) 施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉

淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

5) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被，临时占用场地进行痕地恢复。

综上，本项目施工期是项目的主要环境影响因素，应加强施工期的环境管理，对施工期的扬尘、噪声、固废污染要依照本环评的要求进行防治，将施工期对周围大气环境和声环境的影响降至最低。从上述情况来看，只要施工单位做到文明施工并加强施工人员的环保安全意识教育，尽量降低本项目对周围环境影响，施工结束后，以上影响将随之消除。

二、运营期污染物治理及排放

1、废水

【1】产生情况

项目运营期产生的废水主要为办公废水、车间职工清洁废水和车间地面清洁废水。

(1) 办公生活用水

本项目共计职工人数 100 人，项目内不设食宿，根据《四川省地方标准-用水定额》(DB51_T2138-2016)，办公用水按 55 L/人·d 的标准计算，则办公用水为 5.5 m³/d、1320 m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故办公生活废水的排放量约 4.4 m³/d，1056 m³/a。

(2) 生产用水

本项目生产用水主要是绞股蓝鲜叶加工前的清洗用水。分 2 次清洗，清洗方式为将绞股蓝鲜叶放入清洗池内，先后淘洗 2 次，每次 15min。项目拟建 2 格清洗池，单格容积为 4m³，绞股蓝鲜叶清洗主要是洗去鲜叶表面的灰尘、泥沙，因此清洗废水主要含泥沙、杂质。清洗水随着鲜叶带走，会损耗约 50%，因此需要每天添加，每天排放一次，排放的清洗废水部分用于项目厂区的绿化浇灌，多余部分排入市政雨水管网。因此清洗用水首次用量为 8 m³/d，添加量为 4m³/d (717m³/a)，排放量为 4m³/d (960 m³/a)。

(3) 车间地面保洁用水

本项目厂房建筑面积共 618.8m²，地面保洁方式为使用拖布进行清洁，每周清洁 1 次，用水定额按 1L/m² 计，地面清洁用水量约为 0.62 m³/d、29.76 m³/a，排水系数按用水量的 80%计，故产生的车间地面清洁废水约 0.50 m³/d、23.81 m³/a。

(4) 绿化用水

本项目绿化面积约 216m²，绿化用水按 1L/m²·d 计，项目绿化用水为 0.22m³/d。

(5) 未预见用水量

本项目未预见用水量按以上用水量的 5% 计算，故为 $0.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $172.8 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目日最大用水量为 $15.06 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $2543.36 \text{ m}^3/\text{a}$ ，最大排水量为 $8.9 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $2039.81 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

【2】拟采取的治理措施

①本项目拟建沉淀池 1 座，容积 5 m^3 ，清洗废水经过沉淀后部分用于项目厂区的绿化浇灌，多余部分排入市政雨水管网。

②本项目拟建化粪池 1 座，容积 10 m^3 ，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入项目东面的市政管网，最终进入石洞乡场镇污水站，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中表 1 中一级排放标准的 B 标准后排放。

本项目废水处理后的效果见下表。

表 5-4 本项目废水的产生量及处理效果

废水处理措施	废水量	主要污染物	处理前		处理后		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 B 标准	
			浓度 (mg/L)	数量 (t/a)	浓度 (mg/L)	数量 (t/a)		
生活污水 (化粪池)	1056 m^3/a	COD	350	0.3696	310	0.3274	60	0.0634
		BOD ₅	220	0.2323	200	0.2112	20	0.0211
		NH ₃ -N	30	0.0317	27	0.0285	8	0.0084
		SS	200	0.2112	100	0.1056	20	0.0211

2、废气

(1) 锅炉烟气

本项目设锅炉房 1 间，设燃气蒸汽锅炉 2 台，蒸汽供应规模约为 $1 \text{ t/h} \cdot \text{台}$ ，每台锅炉额定天然气最大消耗量约 21 Nm^3 ，年使用天数约为 240 天，每天使用时间 12h，则项目天然气使用量约为 $12.096 \text{ 万 Nm}^3/\text{a}$ 。

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十册-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数，每 1 万 m^3 天然气燃烧产生烟气 136259.17 m^3 ，参考《环境保护实用数据手册》P69 中的表 2-63 和 P74 中的表 2-69，燃烧 1 万 m^3 天然气产生 SO_2 1.0 kg ， NO_x 19.2 kg ，颗粒物 2.4 kg 。

本项目天然气燃烧废气污染物产生及排放情况见下表 5-5。

表 5-5 项目天然气燃烧废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	烟气量 (m³/h)	产生及排放情况			备注
			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	产生及排放量 （t/a）	
燃气锅炉	颗粒物	572.29 （1648190.92 m³/a）	17.61	0.01	0.029	H=15m
	SO ₂		7.34	0.004	0.012	
	NO _x		140.91	0.081	0.232	
《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）相关标准			颗粒物排放浓度≤20mg/m³； SO ₂ 排放浓度≤50mg/m³； NO _x 排放浓度≤200mg/m³			

项目燃气锅炉天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关标准。

(2) 杀青、烘干废气

杀青和烘干工序控制工艺温度分别为 200℃、260℃, 不添加其他任何添加剂, 因此废气主要是绞股蓝鲜叶中的水分蒸发产生的水蒸气, 对外环境影响甚微。

(3) 汽车尾气

本项目的原料由运输车辆运入, 故运输车辆进入本项目时会产生一定量的汽车尾气。由于本项目内进出的汽车均短暂停留, 并且时段较为分散, 运行启动时间较短, 故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目所在区域的地势开阔, 产生的少量汽车尾气容易扩散, 故不会对周围环境造成不良影响。

3、噪声

本项目在营运期的噪声主要是设备产生的噪声, 其源强见表 5-6。

表 5-6 主要噪声源性质及源强

单位: dB(A)

噪声源	数量	源强	治理措施	治理后声级值	距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
汽热杀青机	1	72	选用低噪声设备、 厂房隔声、合理布置、 设备基础安装橡胶减震垫	47	33	35	5	5
揉捻机	2	72		47				
网带输送冷却机	1	75		50				
震动理条机	6	75		50				
烘干机	1	78		53				
天然气蒸汽锅炉	2	80		55				
空调系统	1	80		55				

本项目拟采取的治理措施:

①在工艺设备选型时, 应尽量选用低噪声、节能型设备, 加强设备的维修保养, 使设备处于最佳工作状态;

②合理布置产噪设备, 达到距离衰减的效果。设备基础安装橡胶减震垫或减振台座

或从结构上进行减振处理来有效降低噪声强度；

③厂房为钢结构，基础若采用 1.8 米高的砖砌墙体，可起到一定的隔声效果；

通过以上措施，设备运行噪声可降低约 10~20dB(A)，然后再经厂房隔声和距离衰减，噪声可降低约 10dB(A)，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，因此，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

4、固废

【1】产生、排放情况

（1）生活垃圾

本项目共有职工 100 人，按每人每天 0.15kg 的生活垃圾计算，生活垃圾产生量为 0.015t/d，3.6 t/a。生活垃圾由垃圾桶收集，每天由石洞乡环卫部门定时清运，外运至绵阳市玉皇镇垃圾填埋场卫生填埋。

（2）一般工业固废

废包装材料：项目产生的废包装材料约 0.03t/a，统一收集存储后，定期外售给废品回收站。

烂叶、不合格品：绞股蓝鲜叶进场时验收会产生烂叶，产生量约 2.4t/a，产品检验环节会产生不合格品，产生量约 0.24t/a，收集于垃圾桶内，每天由石洞乡环卫部门定时清运，外运至绵阳市玉皇镇垃圾填埋场卫生填埋。

表 5-7 项目生活垃圾、一般固废产生处置措施

类别	名称	产生量(t/a)	治理或防护措施
/	办公生活垃圾	3.6	环卫部门清运处置
一般工业废物	绞股蓝烂叶	2.4	环卫部门清运处置
	不合格品	0.24	环卫部门清运处置
	废包装材料	0.03	外售给废品回收站

评价认为本项目营运期采取评价要求中的各种处理措施后，能有效阻断污染源，使污染物排放达标。

5、地下水污染防治

（1）地下水污染途径

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自场镇市政给水干管。项目正常生产过程中仅使用少量清洗水，循环使用，定期外排，生产废水仅清洗废水的排放。本项目所在地污水管网完善，生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网最终排入石洞乡污水处

理站达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入石洞河。

分析可知,本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系,故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定的影响。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目不涉及重金属,项目可能对地下水造成污染的途径主要有:化粪池、污水管道渗漏,废水下渗对地下水造成的污染。

为保证项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响,项目拟进行地下水分区防渗,项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案见表 5-8。

表 5-8 项目地下水污染防治分区情况一览表

区域名称	分区类别	防渗方案
一、生产区		
生产车间	重点防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE)防渗层,确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
二、公用/辅助工程区		
库房 检验室	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE)防渗层,确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。
三、环保工程		
化粪池	重点防渗区	池壁及底部做防渗处理,并设溢流液收集设施
沉淀池	重点防渗区	

由工程分析可知,本项目生产过程主要为清洗、烘干,因此对地下水影响程度轻微。

二、清洁生产简述

清洁生产,是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染,提高资源利用效率,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产,实施环境污染预防是当今世界,也是我国政府提倡的重要环境保护政策。

本项目采取了以下清洁生产措施:

1、清洁能源

项目所用的能源为天然气、电能(生产过程中的能耗为电能),均为清洁能源。从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用,符合清洁生产原则。

2、资源能源利用及节能措施

在工艺设计上考虑节能，均优先选用成熟先进的、可靠的工艺设备提高生产效率，保证产品的可靠性，从而节约能源。

(1) 清洁生产工艺

本项目采用国内外技术成熟的生产工艺及先进节能设备，整个生产工艺过程中用水量较少，外排水去向明确，外排污染物分类处置。项目各类固废均做到了资源化、减量化、无害化处理，不会对环境造成二次污染。建设单位选择的生产设备都是国产技术先进的设备，耗能低，自动化程度高。因此，项目工艺生产工程符合清洁生产工艺要求。

(2) 节水

① 建设项目在加工生产过程中仅前端原料清洗需要用水，循环使用，少量外排，具有较高的水重复利用率，节约水资源。

② 给水阀门选用高质量的防泄露阀门，可减少漏损，节约水资源，降低能源费用。

(3) 节电

① 车间一般照明采用高效节能灯具，办公室照明采用节能型荧光灯具为主，并分区集中控制和分散控制。在厂房设计中充分利用自然采光、自然通风，以达到建筑节能的要求。

② 根据不同用电设备的工艺要求，选用节能变压器等节能型用电设备，合理设计供电系统和选择变压器的容量，使用电设备在高效率范围内运行，减少电能损耗，工艺上尽量采用高效率、低耗能的设备。

③ 合理设计供电系统，并按照经济运行条件选择电缆线路截面，以减少电能损耗。

④ 加强企业用电管理，在车间照明、设备用电等各方面做到节约用电，合理安全使用电能，为了加强用电管理，应建立必要的机构和用电管理制度，以便于考核并进行必要的奖惩制度。并按实际情况安装电表，以便于检查管理，切实做到节电的作用。

3、资源回用

本项目产生废包装材料由废品收购商收购，减少了废物对环境的影响，符合清洁生产要求。

4、污染物治理

对产生的废水、废气、噪声采取了相应的处置措施，均能达标排放，对产生的废物分类暂存，处置去向明确，不外排，有效地防治固体废物的逸散对环境造成二次污染。

5、内部管理

强化企业管理，建立较为完善的企业质量管理体系和一系列严密科学可行的管理层次和各项规章制度；定期对员工进行培训，使每个员工都树立起清洁生产意识，指定并落实各项清洁生产措施。

综上所述，评价认为，项目体现了清洁生产的原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

种类	产污源强		处理前产生量及浓度			处置方式	处理后排放量及浓度			处理效率及排放去向
施工期	废水	施工废水	5m³/ d			经沉淀后回用不外排	5m³/ d			循环利用不排
		生活污水	0.75 m³/ d			经项目周边现有污水处理设施处理后排放	0.75 m³/ d			达标排放
	废气	施工扬尘	3.5mg/m³(平均浓度)			洒水降尘、安装密目网	<1.0mg/m³			无组织排放
		施工车辆	间断性排放、排放量小，可忽略不计			加强管理，减少怠车等	/			无组织排放
	固废	弃土	挖方 2250m³			全部用于回填、厂区场地平整、道路工程和绿化工程	无弃方			不会造成明显影响
		建筑、装修垃圾	/			外运至指定地点	/			外运至指定地点进行统一处置
		生活垃圾	7.5 kg/d			收集清运	7.5 kg/d			由环卫部门统一收集处理
	噪声	施工机械及运输车辆	施工期间各类噪声源强在 75—105dB(A)之间			设备减震、消声，合理布局	昼间<70 dB(A) 夜间<55 dB(A)			达标排放
运营期	生活污水		排放量：1056 m³/a			生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	排放量：1056 m³/a			进入石洞乡场镇污水处理站达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标最终排入石洞河
			污染因子	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染因子	浓度 mg/L	产生量 t/a	
			COD	350	0.3696		COD	60	0.0634	
			BOD ₅	220	0.2323		BOD ₅	20	0.0211	
			NH ₃ -N	30	0.0317		NH ₃ -N	8	0.0084	
			SS	200	0.2112		SS	20	0.0211	
	废气	天然气	烟气量：1648190.92 m³/a 烟尘：0.029t/a，17.61mg/m³ NO _x ：0.232t/a，140.91mg/m³ SO ₂ ：0.012t/a，7.34mg/m³			天然气属清洁能源，污染物排放量小，并且满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）通过 15m 排气筒达标排放	烟气量：1648190.92 m³/a 烟尘：0.029t/a，17.61mg/m³ NO _x ：0.232t/a，140.91mg/m³ SO ₂ ：0.012t/a，7.34mg/m³			满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）通过 15m 排气筒达标排放
		汽车尾气	少量			绿化净化、大气稀释扩散	少量			不会造成明显影响
	固废	办公生活垃圾	3.6 t/a			环卫部门清运处置	3.6 t/a			无害化处理
		绞股蓝烂叶	2.4 t/a			环卫部门清运处置	2.4 t/a			
		不合格品	0.24 t/a			环卫部门清运处置	0.24 t/a			
		废包装材料	0.03 t/a			外售给废品回收站	0.03 t/a			

	噪声	设备噪声 车辆噪声	70~75 dB(A) 75~80 dB(A)	使用低噪声设备、减振隔声、合理安排运输时间等	昼间<60 dB(A) 夜间<50 dB(A)	达标排放
主要生态影响： 项目地处场镇区域。该区域已无天然的绿地和林木，栽种有城市道旁林木和人工绿地，已逐步发展为城市生态环境。因此项目的建设对所在区域生态环境不会产生负面影响。						

建设项目环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

项目地基处理、基础工程、主体工程施工及装饰工程施工建设中，土方开挖时挖土机、运土车辆等机械设备运行时将产生噪声、扬尘和汽车尾气；施工过程将产生建筑垃圾和废弃包装材料、生活垃圾和生活污水；将对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

(一) 施工期环境空气影响分析

本项目废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气以及装修阶段的油漆废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。工程施工时，在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及堆放、人来车往、堆料场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。

经综合对比，认为项目施工过程中的施工扬尘为大气污染因子中对周边敏感点大气环境影响最大的一项。因此，本次环评将对施工扬尘对项目周围产生的影响进行预测评价。

1、施工扬尘

项目在施工过程所使用的推土机、挖掘机、各类运输车及建筑工人在作业过程中产生的扬尘均会对周边大气环境造成一定的影响，其中运送土方、砖头、水泥、石灰、石沙的各类运输车在装卸及运输过程中产生的扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

(1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量, kg/m^2 。

一辆载重 5t 的卡车, 通过一段长度为 500m 的路面时, 不同表面清洁程度, 不同行驶速度情况下产生的扬尘量见表 7-1 所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

P(kg/m^2) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见, 在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。因此, 限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要, 一些建材需露天堆放, 一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放, 在气候干燥又有风的情况下, 也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

(2) 施工期扬尘防治对策

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4-5 次, 可使扬尘减少 70% 左右。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 并可将 PM_{10} 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
PM_{10} 小时平均浓度	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

施工扬尘的另一种主要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业, 这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此, 禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见表 7-3。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度 单位: mg/m^3

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线、料	开挖、拌和、	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3

场、弃土堆场、 开挖现场	建材、弃土运 输装卸	治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-
-----------------	---------------	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	---

由上表可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400m 范围。采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 150m 范围内。由项目外环境关系图（详见附图 3）可以看出，项目厂界北面 50m 处为场镇居民自建房、项目厂界南面 23m 处为场镇居民自建房、厂界东面 80m 处为石洞乡卫生院，均在本项目施工期扬尘影响范围内。

本项目施工时采取封闭施工现场、安装密目安全网、对施工场地、道路采取定期洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置洗车池及防尘飞扬垫等一系列措施，能够做到场界扬尘达标排放，大大减少施工扬尘对环境空气的影响。

因此，评价要求建设单位和施工单位严格按照执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》，采取本环评提出的切实有效的防治扬尘措施，将施工期扬尘产生的影响降低至最小，确保扬尘场界达标不扰民，减缓施工扬尘对周围敏感目标的影响。

2、其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以营业后也要注意室内空气的流畅。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束，因此，项目施工期结束后，不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

（二）施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员的粪便排水和施工废水。

在施工期间，施工人员吃住不在现场，产生的生活污水排放量约 0.75m³/d。如厕问题利用项目周边已建设施解决，故对地表水环境无影响。影响水环境质量的主要因素是

施工废水，施工废水的主要污染因子为 SS，施工废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。综上所述，项目施工期产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

(三) 施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要包括：构筑物砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来源于施工现场(场址区内)的声源噪声，这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。现针对施工噪声进行声学环境影响预测分析。

(1) 噪声源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场址内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的主要噪声源强在 75~105dB(A) 之间，详见表 5-1、表 5-2。

(2) 预测模式

根据施工机械设备噪声强度，采用距离衰减模式分析本项目对声环境的影响。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减因素，其噪声预测公式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0, r ——距声源的距离，m。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

(3) 预测结果及评价

表 7-4 施工期噪声预测结果表 单位：dB(A)

噪声源强值		预 测 距 离 (m)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期最强

结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	噪声级值预测
装修	95	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	
备注	由于施工机械根据施工需要，不在同一时间使用，故不对噪声值进行叠加								

由表 7-4 可以看出，施工期间产生的施工噪声昼间将对周边 100m 范围内，夜间将对周边 150m 范围内造成噪声污染影响。由项目外环境关系图（详见附图 3）可以看出，项目厂界北面 50m 处为场镇居民自建房、项目厂界南面 23m 处为场镇居民自建房、厂界东面 80m 处为石洞乡卫生院，均在本项目施工期噪声影响范围内。

鉴于此，评价要求：施工单位应严格按照《绵阳市建筑工程绿色施工（环保）标准（试行）》第二十三条的规定：应采用先进机械、低噪音设备进行施工，机械、设备应定期保养维护；产生噪声较大的机械设备，应尽量远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区；混凝土输送泵、电锯房等应设有吸音降噪屏或其它降噪措施；夜间施工噪声声强值应符合国家有关规定；现场应设置噪声监测点，并应实施动态监测。加强施工管理，避免高噪声的设备同时开工作业，在施工过程中，**尽量将高噪声的设备布设于拟建项目的西面**，并设置隔声屏，加强设备的维护，减少摩擦噪声，提高施工人员的环保意识，减小其在施工过程中的敲打噪声，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围，并按照国家有关规定要求合理安排工序，对木工、钢筋加工等高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，隔声棚的尺寸高应超过设备 1.5m 以上，墙长要能使噪声敏感点阻隔在噪声发射角以外，昼间加强对噪声源的管理，夜间严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定要求，凡是噪声达到 85dB(A)及以上的作业，均禁止夜间施工，以减少这类噪声对周围环境的影响，做到噪声场界达标且不扰民。**施工方应合理安排作业时间，严格控制高噪声施工机械的作业时间，打桩时间拟定于 08:00~20:30 之间，夜间禁止打桩作业。午休时间 12：00~14：00、晚间 22：00~次日早 06：00 以及高、中考期间不得进行高噪声机械设备施工。**如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。此外，项目施工现场应采用屏蔽外脚手架，尽量屏蔽主体施工噪声；施工人员在施工中不得大声喧哗，塔吊指挥采用无线电对讲机联络，控制人为噪声；对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放，严禁抛弃。装修期规定午间 12 时至 14 时，夜间 22 时至次日 6 时不得施工，双休日也按此规定执行。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，

并随着施工期的结束而消失。

（四）施工期固体废弃物影响分析

建设施工期土石方设置临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。在施工中不乱倒、乱堆，临时堆土场设置塑料薄膜，定期喷水。工程结束后及时平整场地。施工废弃物（废材料、废包装品等）回收利用，施工固废不会对周围环境产生负面影响。施工人员产生的生活垃圾定期清运，集中运送到垃圾填埋场，不会对周围环境产生不良影响。

（五）施工期生态环境影响分析

本项目施工过程中，由于场地平整、基础开挖、回填，临时堆土等造成的地表扰动，致使表土裸露松散，在降雨等自然因素的作用下极易引发水土流失。裸露松散的临时堆土，为水土流失提供了物质来源，若不加以有效防护，在雨水的冲刷下，将产生水土流失；另外，若遇到大风天气，容易产生扬尘，从而造成环境污染。施工场地临时占地破坏地表覆盖，提高降雨入渗率，也是造成水土流失的主要因素。工程完工后，由于对扰动地表或进行了固化处理，或采取植物措施进行了绿化，工程建设引起的水土流失将逐渐消失。项目绿化建设的完成，场区内植被将逐渐恢复和成长，生态环境质量将逐步得到改善和提高。

施工时可采取修建挡土墙、排水沟、对土方临时堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时清运，可有效防止水土流失。

为了有效的控制施工期水土流失影响，评价要求施工单位必须采取以下防治措施：

- 1) 整个工期尽可能避开雨天开挖施工；
- 2) 在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；
- 3) 强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路的破坏；
- 4) 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；

综上，只要建设单位严格按照环评提出的生态保护措施、水土流失防治措施，施工过程将不会对项目区域生态环境造成明显影响。

综上，项目施工期是项目的主要环境影响因素，应加强施工期的环境管理，对施工期的扬尘、噪声污染要依照本环评的要求进行防治，将施工期对周围大气环境和声环境的影响降至最低。从上述情况来看，只要施工单位做到文明施工并加强施工人员的环境

保护安全意识教育，尽量降低本项目对周围环境影响，施工结束后，以上影响将随之消除。

二、运营期环境影响分析

（一）水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水。

本项目拟建沉淀池 1 座，容积 5m³，清洗废水经过沉淀后用于厂区绿化浇灌用水，不外排。本项目拟建化粪池 1 座，容积 10m³，生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入项目东面的市政管网，最终进入石洞乡场镇污水站，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中表 1 中一级排放标准的 B 标准后排放。

项目拟采取的治理措施合理，因此项目外排的废水周围水环境影响较小。

石洞乡污水处理站情况简介：

石洞乡污水处理站位于石洞乡观音碑村八社，于 2015 年建成投运。污水处理规模 300t/d，采用生物转盘一体化工艺，服务人口约 2500 人，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准，受纳水体为木龙河。

本项目位于石洞乡场镇，属于石洞乡污水处理站的服务范围。因此，本项目的废水经永兴污水处理厂处理合理可行。

（二）大气环境影响分析

1、锅炉烟气

（1）污染源源强

本项目设锅炉房 1 间，共有燃气蒸汽锅炉 2 台，项目燃气锅炉天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒排放。根据工程分析，本项目天然气燃烧废气污染物产生及排放情况见下表 7-5。

表 7-5 项目排气筒排放点源源强调查清单

点源名称	高度	出口尺寸	评价因子	排放量	烟气出口最高温度	年排放小时	排放工况	源强
	m	m		t/a	K	h		kg/h
燃气锅炉 废气排气筒	15	Φ0.5	颗粒物	0.029	297.5	2880	连续	0.01
			SO ₂	0.012				0.004
			NO _x	0.232				0.081

（2）大气污染物预测及分析

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式，选择估算模式进行预测。大气环境现状及影响预测因子为：颗粒物、SO₂、NO_x，本次评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的相关标准。主要预测内容如下：

a.各污染物预测浓度的占标率；

b.污染物最大落地浓度、浓度占标率及距源距离。

根据估算模式计算，本项目大气影响评价等级为三级，评价范围为：以排放源为中心，直径 5 公里的圆形区域。根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2008）三级评价要求及环保部环境质量模拟重点实验室发布的《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2008）条款说明与实施问答“三级评价直接以估算模式（Screen3Model）的估算结果作为判断项目对环境的影响程度，不再要求进行叠加背景浓度进行分析”。本项目采用估算模式进行预测，并以估算结果直接作为评价依据。

（3）预测结果及分析

本项目所在地年平均风速为 1.1m/s，平均气温为 16.3℃，不考虑下洗的情况下采用估算模式进行分析预测。

表 7-6 排气筒废气排放影响预测结果（mg/m³）

排气筒下风向距离（m）	排气筒		
	小时最大落地浓度		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
10	7.759E-11	3.211E-11	6.207E-10
68	0.0004974	0.0002058	0.003979
100	0.0004702	0.0001946	0.003762
200	0.0004702	0.0001946	0.003762
300	0.0002466	0.0001021	0.001973
400	0.0001682	6.959E-5	0.001345
500	0.0001418	5.868E-5	0.001135
600	0.0001143	4.73E-5	0.0009144
700	9.271E-5	3.836E-5	0.0007417
800	7.652E-5	3.166E-5	0.0006121
900	6.432E-5	2.662E-5	0.0005146
1000	5.498E-5	2.275E-5	0.0004399
1100	4.769E-5	1.974E-5	0.0003815
1200	4.19E-5	1.734E-5	0.0003352
1300	3.721E-5	1.54E-5	0.0002977
1400	3.336E-5	1.38E-5	0.0002669
1500	3.016E-5	1.248E-5	0.0002413

1600	2.746E-5	1.136E-5	0.0002197
1700	2.516E-5	1.041E-5	0.0002013
1800	2.318E-5	9.592E-6	0.0001855
1900	2.147E-5	8.883E-6	0.0001717
2000	1.997E-5	8.262E-6	0.0001597
2100	1.865E-5	7.716E-6	0.0001492
2200	1.748E-5	7.232E-6	0.0001398
2300	1.644E-5	6.801E-6	0.0001315
2400	1.55E-5	6.414E-6	0.000124
2500	1.466E-5	6.066E-6	0.0001173
质量标准（C0i）	0.9	0.5	0.25
下风向最大落地浓度	0.0004974	0.0002058	0.003979
下风向最大落地浓度距离	68m	68m	68m
最大落地浓度占标率（%）	0.06	0.04	1.59

项目废气污染物正常排放情况下，点源污染物排放浓度曲线见下图：

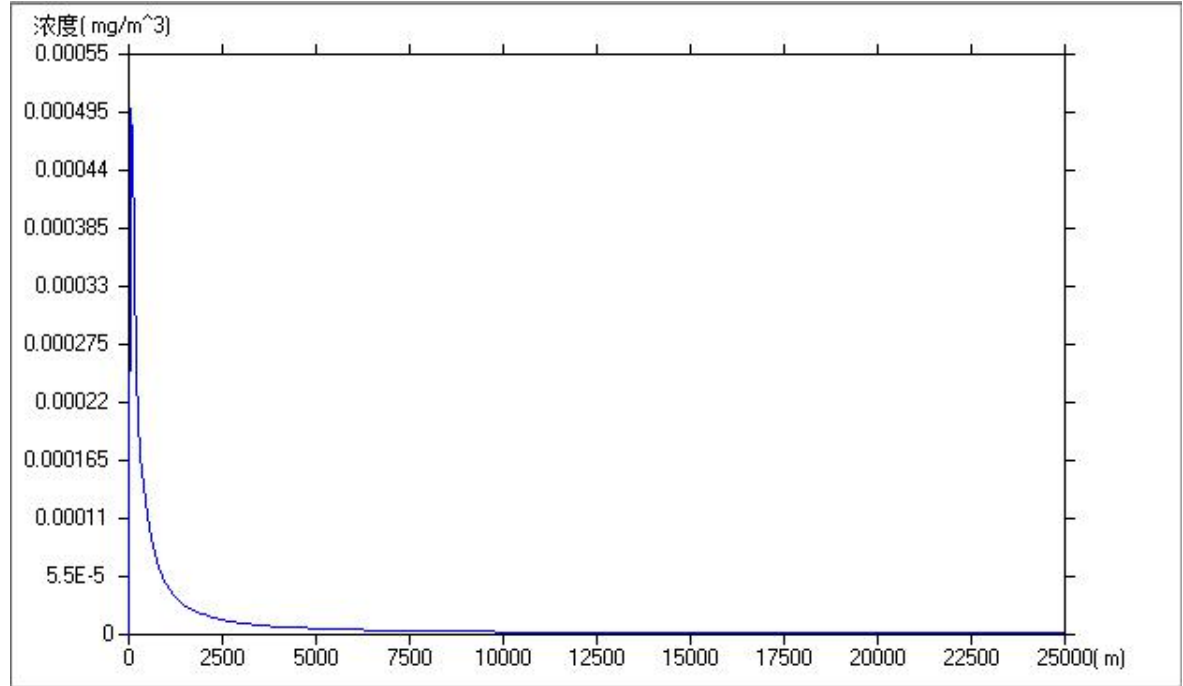


图 7-1 排气筒排放颗粒物浓度与排放距离关系图

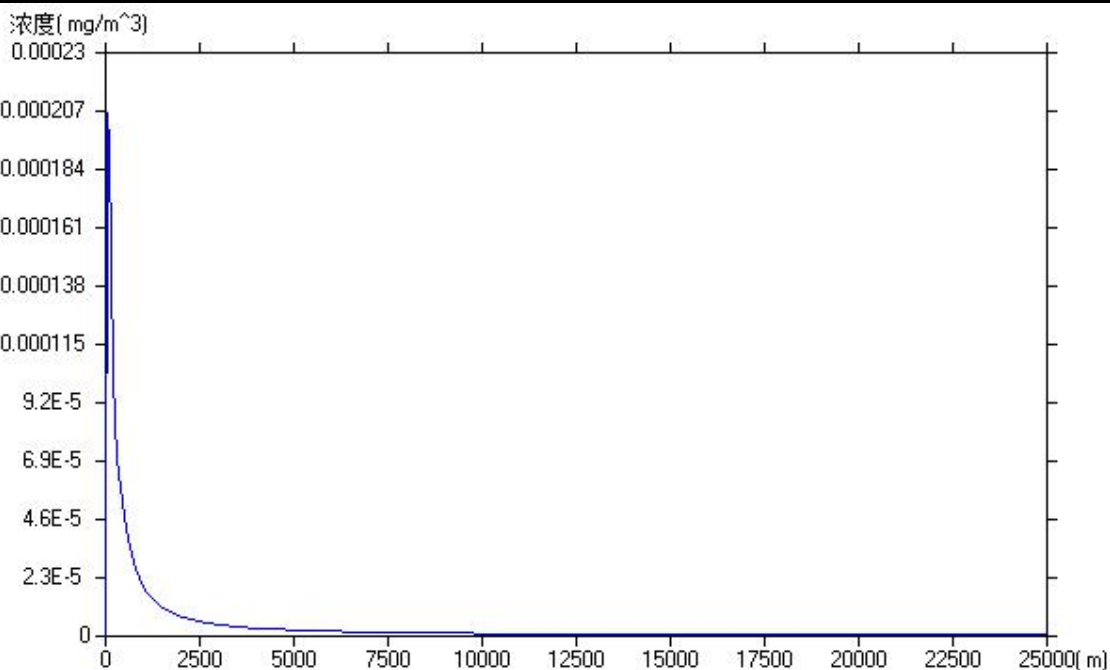


图 7-2 排气筒排放 SO₂ 浓度与排放距离关系

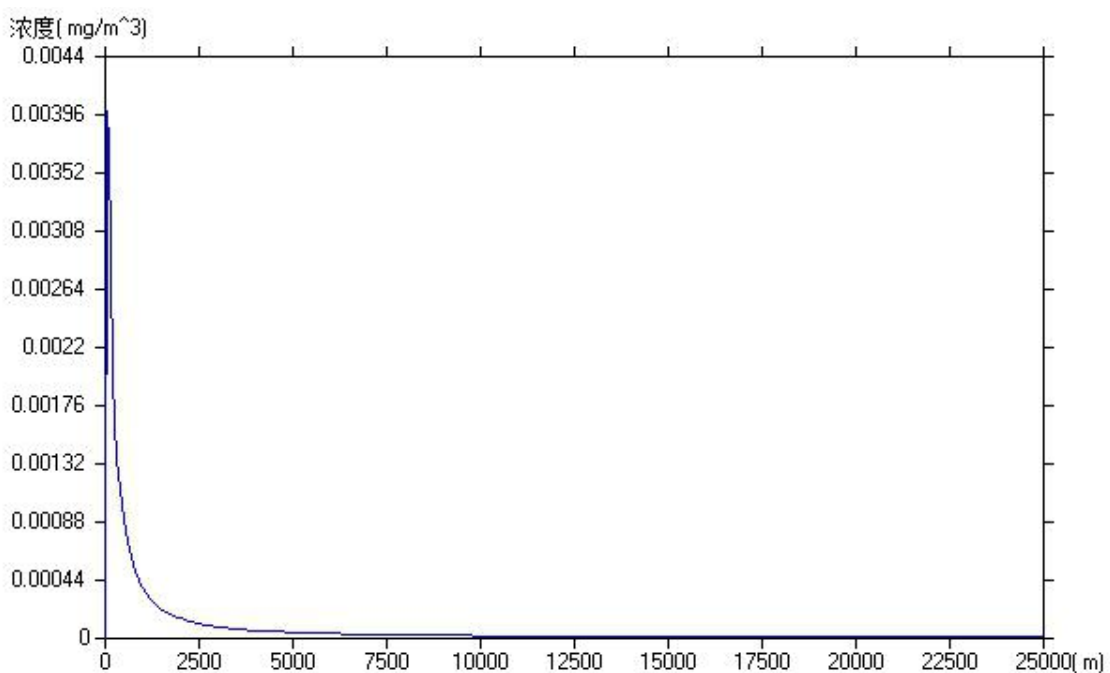


图 7-3 排气筒排放 NO_x 浓度与排放距离关系

由上述预测结果可知，项目评价范围内无超标点，污染物最大浓度占标率均小于 10%；排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 的最大落地浓度距离均在下风向 68m 处，污染物贡献值均分别为 0.0004974mg/m³、0.0002058mg/m³、0.003979mg/m³，最大落地浓度占标率均

为 0.06%、0.04%、1.59%，远低于颗粒物、SO₂、NO_x 的环境质量标准 C_{0i} 值。因此，项目产生的废气排放对项目区域环境空气质量影响较小。

本项目位于石洞乡场镇，周边主要为场镇居民住户，最近的环境敏感点位于项目南面约 23m 的 2 户居民，但项目排放废气的浓度极低。因此，项目各大气污染物达标排放，运营期不会对周边环境敏感点造成不良影响，对项目所在地的环境空气产生影响甚微。

2、杀青、烘干废气

杀青和烘干工序控制工艺温度分别为 200℃、260℃，不添加其他任何添加剂，因此废气主要是绞股蓝鲜叶中的水分蒸发产生的水蒸气，对外环境影响甚微。

3、汽车尾气

本项目的原料由运输车辆运入，故运输车辆进入本项目时会产生一定量的汽车尾气。由于本项目内进出的汽车均短暂停留，并且进出本项目的汽车较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目的地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

(三) 声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目营运期主要的噪声是各类加工设备噪声，声源强度 70~75dB(A)，经隔声降噪后，可降低 10~20dB(A)。噪声源强及性质见表 7-7。

表 7-7 主要噪声源性质及源强

单位：dB(A)

噪声源	数量	源强	治理措施	治理后叠加声级值	距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
汽热杀青机	1	72	选用低噪声设备、厂房隔声、合理布置、设备基础安装橡胶减震垫	47	33	35	5	5
揉捻机	2	72		47				
网带输送冷却机	1	75		50				
震动理条机	6	75		50				
烘干机	1	78		53				
天然气蒸汽锅炉	2	80		55				
空调系统	1	80		55				

2、噪声影响预测

(1) 预测模型及方法

本项目的主要噪声为在生产加工过程中设备运行产生的噪声，其噪声源强值约 70~75dB(A)。本次评价采用噪声源叠加模式和距离衰减模式进行预测：

①声源叠加模式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数；

②噪声随距离衰减模式

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离（m）

（2）预测内容

根据本项目噪声源的分析，对项目的厂界噪声进行预测计算。评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准值。

3、厂界噪声预测结果

本项目设备噪声源强约在 70~75dB（A），生产设备经过安装减振垫、厂房隔声等措施后，厂房外噪声可降低 10~15dB（A）。由于项目主要噪声源均位于车间内，且厂区周围无集中居民区、学校、医院等声环境敏感点分布，最近的环境敏感点位于项目南面约 23m 的 2 户居民，因此本次评价仅预测各噪声源的厂界贡献值。根据建设单位生产制度，项目生产为单班制，项目运营期厂界噪声预测结果见表 7-8。

表 7-8 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	噪声源	数量 (台)	治理 后声 级值	治理 后叠加声 级值	厂界贡献值			
					东	南	西	北
厂房	汽热杀青机	1	47	47.0	16.6	16.1	33.0	33.0
	揉捻机	2	47	50.0	19.6	19.1	36.0	36.0
	网带输送冷却机	1	50	50.0	19.6	19.1	36.0	36.0
	震动理条机	6	50	57.8	27.4	26.9	43.8	43.8
	烘干机	1	53	53.0	22.6	22.1	39.0	39.0
	空调系统	1	55	58.0	24.6	24.1	41.0	41.0
锅炉房	天然气蒸汽锅炉	2	55	55.0	27.6	27.1	44.0	44.0

表 7-9 运营期厂界噪声影响预测结果

预测点	昼间	达标情况	夜间	达标情况
	预测值		预测值	
东面	32.7	达标	32.7	达标
南面	32.2	达标	32.2	达标
西面	49.0	达标	49.0	达标
北面	49.0	达标	49.0	达标
执行标准	(GB12348-2008)2 类区：昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)			

由厂界噪声预测结果可知，本项目厂界昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

综上所述，只要严格采取上述降噪措施，日常运营过程中加强管理，项目运营期间的厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，不会改变区域声学环境质量，对周边声环境影响较小。

4、敏感点噪声预测结果

项目周边的敏感点主要是项目南面的居民，敏感点噪声预测结果见表 7-10。

表 7-10 运营期敏感点噪声影响预测结果

敏感点	方位	与项目场界最近距离，m	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)
居民	南面	23m	58.0	32.2	58.0
			44.2		44.5
执行标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值：昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)				

从表 7-10 可知，经过距离衰减后，项目东面敏感点处噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

（四）固体废弃物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、生产固废。项目运营期的固体废物产生及处置措施详见表 7-11。

表 7-11 项目固废产生量及处置措施

类别	名称	产生量(t/a)	治理或防护措施
/	办公生活垃圾	3.6	环卫部门清运处置
一般工业废物	绞股蓝烂叶	2.4	环卫部门清运处置
	不合格品	0.24	环卫部门清运处置
	废包装材料	0.03	外售给废品回收站

经上述措施处理后，项目固废均得到妥善的处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

三、环境风险分析

1、评价目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价适用范围为：有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、扩建和技术改造项目。建设项目环境风险评价，是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、环境风险识别

(1)物质风险识别

本项目生产过程中使用的原料为绞股蓝鲜叶，使用的能源涉及天然气。

天然气以甲烷为主，其占天然气的 98.23%（体积比），属于《常用危险化学品的分类标准》（GB3690-92）中的气相爆炸物质，其爆炸极限范围为 5-15%（体积比）。根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）3.3.1 条规定，天然气的火灾危险性为甲 B，主要危险性为天然气的燃烧性、爆炸性、扩散性，以及加热自燃性，其危险性和毒性见表 7-12。

表 7-12 CH₄ 的危险性和毒性

毒性及健康危害	接触限值	中国 MAC	未制定标准		
		前苏联 MAC	300mg/m3		
	侵入途径	吸入			
	健康危害	当空气中甲烷浓度达 25-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等；当甲烷浓度更高时，可能使人出现窒息、昏迷等。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险等级	甲	
	闪点（℃）	-188	爆炸下限（V%）	5.3	
	自燃温度（℃）	538	爆炸上限（V%）	15	
	危险特性	甲烷与空气混合能形成爆炸性混合物,当在爆炸极限范围内遇明火、高热能时引起燃烧爆炸； 甲烷若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 甲烷与氟、氯等发生剧烈的化学反应。			

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中表 1 范围内的危险化学品名称及其临界量的判别，甲烷、天然气的临界量为 50t，等于或超过该数量便可判定为重大危险源。本项目使用的天然气为市政管网输送，项目内不贮存，故本项目使用的天然气量不构成重大危险源。

(2)物料贮存过程风险识别

项目使用的天然气为市政燃气管网供给，项目内不存储。

(3)物料运输过程风险识别

项目使用的天然气为市政燃气管网供给，因此不涉及运输过程。

(4)生产过程风险识别

根据国内外同类生产企业的类比调查，生产过程中可能发生天然气泄漏造成的环境污染事故，但不会造成突发性的环境风险影响事故。

(5)环保设施风险识别

本项目环保设施主要为化粪池。当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。项目生产过程中也存在一定的风险因素。

2、重大危险源辨识

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中相关标准（表 1 物质危险性标准、表 2 有毒物质名称及临界量、表 3 易燃物质名称及临界量、表 4 爆炸性物质名称及临界量）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关标准，本项目所涉及原料及产品不属于其范畴内，本项目使用的原辅材料均不构成重大危险源。

3、本项目风险事故类型

根据前述分析可知，天然气中含量最多的成分是甲烷，天然气属易燃易爆物质，在通常环境中极易引起燃烧和爆炸，锅炉的炉膛及烟道爆炸是燃气锅炉常见事故，这种事故在点火或运行中都可能发生，尤其是在点火中最多。锅炉上的防爆门对轻微爆炸有一定的防护作用，但对严重的烟气爆炸事故作用不大，在爆炸时产生很大的冲击波会发生巨响，严重时烟箱撕开、砖块横飞、锅炉房位移、玻璃破碎等，以及爆炸时产生的火焰和高温烟气向外喷射，极易造成人员伤亡。因此天然气锅炉最主要风险是输气管道发生泄漏、锅炉炉膛、烟道等出现事故，引起火灾、爆炸的风险。

其他可能引发事故风险的还有：①战争；②自然灾害；③人为破坏等因素。第一个因素为不可抗拒因素，后两个因素只要设计合理、加强管理防范还是可以避免和减缓影响的。

本项目最大可信事故为危险化学品使用过程中发生泄漏、火灾的风险事故。

4、本项目风险事故分析内容

本项目使用及生产中使用的原辅材料不构成重大危险源。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中相关规定要求，具体见表 7-13，确定本项目风险评价工作等级为二级。

表 7-13 环境风险评价工作级别

类型	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目环境风险评价工作等级为二级，本评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

5、环境风险控制及防范措施

通过科学的设计、施工、操作和管理，将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，本项目拟采用的防范及应急处理措施如下：

1) 防范措施

①厂区布置

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题，原材料仓库和成品半成品仓库必须远离敏感目标。厂内设置灭火器，厂区和车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

②建筑结构

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，建筑物内疏散走道通畅，安全出口和楼梯的数量、位置、宽度以及疏散距离等均按规范要求进行设计。设备尽可能露天布置，生产车间设置机械通风设施，加强通风排气。

③消防措施

消防工作将依托绵阳市消防队。设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO₂、干粉、泡沫等灭火器，以扑救初起火灾。

④安全措施

可以在燃气锅炉房内安装可燃气体探测装置，与事故风机和燃气管道切断阀连锁。当天然气发生泄漏到可燃气体探测装置的探测范围内，发出声光报警，开启事故风机，切断燃气管道总切断阀，停止锅炉运行。燃气锅炉应配有点火程序控制和熄火保护装置。烟道上应设有泄爆装置，泄爆口应开向安全地带，使其一旦动作时，不至于为危及在此工作的作业人员的安全。在条件允许的情况采取每台锅炉配置一个钢制烟囱的设计，这样既有利于烟气的排放，也有效防止烟气窜入其他锅炉的可能性，有利于锅炉房的安全

运行。在多台锅炉公用一根烟囱时，应在锅炉各自烟道接入总烟道或烟囱前，设置可以密闭效果良好的烟道门，防止烟气窜入其他锅炉而引发爆炸事故。燃气锅炉房地块内一般设有专用的燃气调压装置，用以保证燃气锅炉燃烧器所需燃气压力的稳定，防止因天然气压力波动引起的锅炉燃烧不稳定。

2) 事故应急救援措施

a) 成立以建设单位法人或总经理为组长、锅炉房及其他有关工作人员为成员的应急处理小组，保持通讯畅通。

b) 锅炉房内配备应急灯及应急配件及工具。

c) 健全以安全为主体的消防保障体系，配备合格的消防器材，确保消防器材安全可靠。

d) 做好日常锅炉的维修保养，确保备用锅炉（若设置有）的完好性，每天按时填写运行记录。

e) 定期对锅炉、压力表、燃气安全报警装置进行检查、检验，做到安全可靠。

f) 定期对锅炉安全装置进行手动试验，确保安全装置灵敏可靠。

g) 定期检查消防安全通道，保证安全畅通及人员疏散。

h) 对锅炉房工作人员进行故障应急处理培训，确保故障处理程序合法。

i) 当发生火灾时，应立即向发生事故的单位、生产处、消防救护队报警，说明事故发生地点及部位。迅速切断电源，停止明火作业，积极采取一切有效措施，尽量将火灾事故控制在最小程度及范围。

j) 发生事故的单位应迅速查明火灾情况后报告生产处，并迅速启动应急控制程序，采取搬离事故现场及周边的可燃性物品等有效措施，控制事故的蔓延。停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待当地消防队到达现场后，应积极配合开展救援工作。公司值班调度接到报警后，迅速查明事故情况，作好事故处理及抢险抢修。

k) 当地消防站接到报警后，应立即赶到事故现场，查明情况，采取施救、疏散人员，协助发生事故的单位迅速切断事故源，命令事故区域停止一切明火作业等相应措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救援命令。若火灾扩散危及到厂外人员安全时，应通报并迅速组织有关人员协助地方政府，疏散处于危险区的人员，指导其采取简易有效的防护措施。生产、安全、环保管理部门到达事故现场后，

根据实际情况，提出处理方案，报告指挥部后实施。保卫部门到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分警戒区，严禁无关人员进入事故现场。医院救护人员到达现场后，与消防救护队员配合，积极进行现场救治。

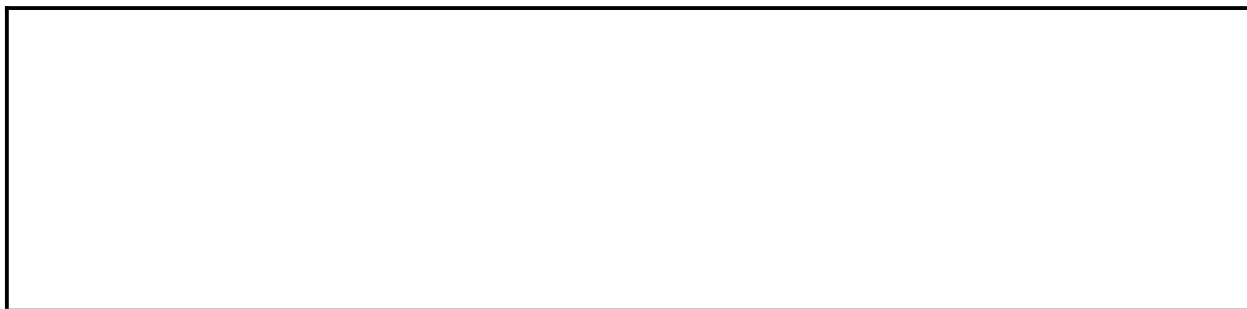
应急预案的主要内容可参考表 7-14。

表 7-14 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：贮存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6、环境风险评价结论

经分析，本项目生产过程中可能产生的环境风险较小，企业只要加强环境管理，确保各种污染处理装置有效地稳定的运行、各种固废分类收集、回收利用，就能确保项目的建设对环境的安全，则事故风险对周围环境及社会关注点的影响是属于可接受水平的，从环境风险角度分析项目是可行的。



建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营 运 期	水污 染物	办公生活 废水	CODcr BOD ₅ NH ₃ -N SS	生产废水经沉淀池处理后部分回用于厂区绿化，部分排入雨水管网；生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网最终进入石洞乡污水站经过处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入石洞河	对外环境 无明显影响
		生产废水	SS		对外环境 无明显影响
	大气 污 染 物	厂区内	汽车尾气	产生量少，随大气扩散	对外环境 无明显影响
		锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气属清洁能源，污染物排放量小，并且满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）通过 15m 排气筒达标排放	
		车间内	水蒸汽	无组织排放	
	固体 废物	办公生活垃圾		环卫部门清运处置	不会造成二次 污染
		绞股蓝烂叶		环卫部门清运处置	
		不合格品		环卫部门清运处置	
		废包装材料		外售给废品回收站	
	噪声	噪声设备均布置在室内，并设置隔声门窗、消声器等一系列隔声、降噪措施，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），因此对项目所在区域外环境不会形成噪声环境影响			

生态保护措施及预期效果：

本项目位于绵阳市高新区永兴镇辽宁大道 98-3，用地性质为工业用地，所在地属于城市规划区域，属城市生态环境，项目用地范围内没有珍稀动植物，因此生态影响较小；本项目的建设对当地生态环境不会产生明显的影响。

生态保护措施及预期效果:

本项目位于绵阳市高新区永兴镇辽宁大道 98-3, 用地性质为工业用地, 所在地属于城市规划区域, 属城市生态环境, 项目用地范围内没有珍稀动植物, 因此生态影响较小; 本项目的建设对当地生态环境不会产生明显的影响。

环保设施(措施)及投资估算一览表

(表九)

本项目总投资为 270 万元，其中环保投资为 13.6 万元，占总投资的 5.04%。详见下表：

表 9-1 环保设施(措施)及投资估算一览表

类别			治理措施	投资 (万元)	备注
营 运 期	废 水	办公废水	化粪池 1 座，容积为 10 m ³	2.0	/
		生产废水	沉淀池 1 座，容积为 5m ³	4.0	/
	废 气	锅炉废气	15m 高排气筒 1 根	1.0	新增
		水蒸汽	加强车间通风	2.0	新增
	固 废	生活垃圾	分类收集后，由当地环卫部门统一清运、处理	0.6	/
		绞股蓝烂叶	环卫部门清运处置		/
		不合格品	环卫部门清运处置		/
		废包装材料	外售给废品回收站	0	/
	噪声		加强管理，设备基础减震，合理安排货品运输时间	0	主体投资
	环保验收费用		/	4.0	/
	合计		/	13.6	/

结论与建议

(表十)

一、结论

1、产业政策符合性

本项目为保健食品制造项目，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修正版）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。同时，本项目于 2017 年 11 月 22 日经绵阳市涪城区发展以川投资备【2017-510703-01-03-230338】FGQB-0751 号文备案。

因此本项目符合国家现行产业政策。

2、规划及选址符合性分析

(1) 规划符合性分析

本项目选址于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)，根据绵阳市城乡规划局涪城规划分局出具的规划审查意见（绵城规审[2018]127 号），本项目用地性质为工业用地。

(2) 选址合理性分析

本项目位于绵阳市涪城区石洞乡场镇(天池山村十一社)，项目用地性质属于工业用地。本项目外环境关系如下：

北面：为农田，农田以北 50m 处为为场镇居民自建房；

南面：紧邻村道，村道以南与项目厂界距离 23m 处为场镇居民自建房；

东面：紧邻石洞乡文化站（项目原租赁厂房），厂房以东为场镇道路（吴石路）；道路以东为石洞乡卫生院（与本项目最近距离约 80m）；

西面：为大面积的农田，无居民房。

本项目为保健食品制造项目，位于石洞乡场镇，项目周边分布有居民自建房，无其他工业企业，对本项目的影响很小。本项目所在地的给水、通信、电力、燃气及排水管网和道路等辅助设施相对完善。项目周围无科、教、文、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物，因此，项目周围无重大环境制约因素。项目运营期主要污染物为清洗废水、生活废水、燃气锅炉废气，在采取有效措施对排放的污染物进行治理以后，项目建设与外环境相容，选址合理。

3、环境现状与评价结论

(1) 地表水：评价河段水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类水域标准。

(2) 声学环境：监测结果表明项目周边的声环境测点昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类环境噪声限值。

(3) 大气环境：项目所在区域的大气质量环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(4) 生态环境：本项目位于属于典型的城市生态系统。项目所在地的植被主要为人工林木及草坪等，无珍稀濒危野生动、植物存在。

4、达标排放

(1) 废水

运营期项目实行雨水、污水分流排放制度。雨水排入市政雨水管网。本项目运营期产生的废水主要为办公生活废水、生产废水。生活污水经化粪池经处理后排入市政管网最终进入石洞乡场镇污水站经过处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入石洞河。生产废水经过沉淀池处理后，部分回用于厂区内绿化用水，剩余部分排入市政雨水管网。

经过以上措施后，项目外排的废水周围水环境影响较小。

(2) 废气

天然气属清洁能源，污染物排放量小，并且满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 通过 15m 排气筒达标排放，对外环境影响甚微。本项目内进出的运输汽车均短暂停留，并且进出时间段较为分散，运行启动时间较短，故本项目营运会产生少量的汽车尾气。同时由于本项目的地势开阔，产生的少量汽车尾气容易扩散，故不会对周围环境造成不良影响。

(3) 噪声

本项目运营期主要的噪声是各类加工设备噪声，通过选用低噪声设备、厂房隔声、合理布置、设备基础安装橡胶减震垫，再经过距离衰减后项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值。因此，通过采取以上措施后，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成不良影响。

(4) 固废

项目产生的固废主要有：生活垃圾、生产固废。生活垃圾由环卫部门统一收集处理；绞股蓝烂叶、不合格品由环卫部门统一收集处理，废包装材料外售废品回收站。项目各

类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

5、清洁生产

本项目贯彻了清洁生产的原则：使用的水、电能源利用率高，均为清洁能源，有益于当地环境质量的保护。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染物治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

6、评价结论

该项目符合国家产业政策，选址符合石洞乡规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，拟采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响不大，基本维持当地环境质量现状级别。严格落实本报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议

- 1、对化粪池的污泥定期清掏，并妥善处理。
- 2、建议公司在今后的发展过程中定期开展清洁生产审计，按照质量管理体系（ISO9000/ISO14000）的要求，不断发展并继续采取更先进的清洁生产工艺，切实贯彻落实各项清洁生产措施。

三、要求

- 1、对绞股蓝烂叶每天及时清运处理。
- 2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，加强设备、污染治理设施的定期检修和维护，确保污染物达标排放。
- 3、加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

注 释

一、本报告表附以下附件、附图

- | | |
|-----|---------|
| 附件一 | 立项文件 |
| 附件二 | 用地规划许可证 |
| 附件三 | 执行标准函 |
| 附件四 | 监测报告 |

(二) 附图

- | | |
|-----|----------------|
| 附图一 | 项目地理位置图 |
| 附图二 | 外环境关系及噪声监测布点图 |
| 附图三 | 总平面布置图 |
| 附图四 | 车间平面布置及分区防渗示意图 |

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。