

国环评证乙字第 3118 号

宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目

环境影响报告表

(送审稿)

建设单位：宁夏新中天实业有限公司

评价单位：重庆九天环境影响评价有限公司

二〇一八年七月



项目名称：宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：李冰

主持编制机构：重庆九天环境影响评价有限公司

宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编	登记(注册)证)编号	专业类别	本人签名
		乔玉娜	00019391	B311804506	采掘	乔玉娜
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编	登记(注册)证)编号	编制内容	本人签名
	1	乔玉娜	00019391	B311804506	评价适用标准 工程分析 污染物产生及排放情况 环境影响预测与分析 环境保护措施及其可行性 结论与建议	乔玉娜
	2	田丹丹	00016983	B311804708	建设项目基本情况 项目所在地自然环境简况 环境质量状况	田丹丹



数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省 登记证号

登记类别 登记单位 职业资格证书号

姓名 登记有效终止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
乔玉娜	重庆九天环境影响评价有限公司	B311804506	00019391	采掘	2017-09-12	2019-12-15		重庆市

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省 登记证号

登记类别 登记单位 职业资格证书号

姓名 登记有效终止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
田丹丹	重庆九天环境影响评价有限公司	B311804708	00016983	社会服务	2017-09-12	2019-03-14		重庆市

《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，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
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

项目名称	宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目				
建设单位	宁夏新中天实业有限公司				
法人代表	刘培君	联系人	赵永宁		
联系电话	18995407888	邮政编码	756000		
通讯地址	固原市固原经济技术开发区				
建设地点	固原市固原经济技术开发区轻工产业园区				
立项审批部门	宁夏固原经济技术开发区管理委员会	批准文号	2018-640940-51-03-004268		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	A0514 农产品初加工服务		
占地面积(平方米)	40126.7 (合 60.19 亩)		绿化面积(平方米)	8000	
总投资(万元)	7019	环保投资(万元)	150	环保投资占总投资比例	2.14%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020.1	
工程内容及规模 <p>1、项目背景</p> <p>随着科学技术的发展，人民物质生活水平的不断提高和健康意识的不断增强，枸杞已由原来单一的药品向现在的保健食品、饮品、美容化妆品等领域迅速扩展。枸杞是重要的中药材，枸杞子具有生精补髓、滋阴补肾、益气安神、强身健体、延缓衰老的作用，对慢性肝炎、中心性视网膜炎、视神经萎缩等疗效显著；对糖尿病、肺结核等也有较好疗效；对抗肿瘤、保肝、降压、降血糖以及老年人器官衰退的老化疾病都有很强的改善作用。</p> <p>宁夏是西北地区枸杞主产区，现已形成以中宁为核心，清水河流域、贺兰山东麓为两翼的枸杞产业带，以枸杞为地方主导产业。种植面积在 2000hm² 以上的产业大县 5 个。近两年随着枸杞在国际市场上的热销绿色和有机构杞出口基地的打造也已拉开了序幕。今后 10 年，是固原市深入实施西部大开发</p>					

战略、加快推进发展战略转型的关键时期，也是我市民族特色产业发展的重大战略机遇期。借助国家西部大开发战略的实施，充分发挥当地资源优势，大力发展枸杞产业成为宁夏“十三五”期间农业产业化的重要经济增长点之一。借此良机，宁夏新中天实业有限公司拟依托“枸杞之乡”得天独厚的鲜枸杞资源优势和无污染的自然生态环境，在固原经济技术开发区投资 7019 万元建设“宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目”。

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》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我公司受宁夏新中天实业有限公司（以下简称“建设单位”）委托，对其“宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目”（以下简称“本项目”）进行环境影响评价工作。

2、项目建设地址及周边环境概况

本项目建设地点位于固原市经济技术开发区轻工产业园区，项目东、北两侧均为空地，西侧紧邻 309 国道，南侧为 110kV 中河变电所。项目厂界中心地理坐标为：106°12'0.720"，36°00'42.85"。

项目地理位置见图 1，项目周边关系图见 2。



图2 项目周边关系图

3、本项目建设内容

本项目占地面积 40126.7m² (合 60.19 亩)，项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。其中主体工程包括枸杞加工车间及枸杞包装车间等；储运工程包括原料库、成品仓库和半成品仓库等；辅助工程包括综合行政办公楼、职工宿舍、食堂等；公用工程包括给水、排水、供暖、供电等；环保工程包括废水处理设施、噪声治理及固体废物收集设施等，具体工程组成见表 1。

表1

本项目工程组成一览表

类别	项目	主要设施及工程特征
主体工程	枸杞加工车间	位于厂区北侧，占地面积为 2328m ² ，为全封闭加工车间，建设枸杞加工、选料、清洗、杀菌、包装等工序，年加工枸杞成品 1000t
	枸杞包装车间	占地面积为 2328m ² ，为全封闭包装车间，厂房内根据生产工艺划分为消毒车间及包装车间
辅助工程	食堂	占地面积 220m ² ，1F 砖混结构，
	职工宿舍	建筑面积为 1404m ² ，3F 砖混结构
	行政楼	建筑面积为 3600 m ² ，用于行政办公
	停车场	三座，地面硬化，总占地面积 800 m ²
储运工程	原料仓库	位于厂区中部，占地面积为 1848m ² ，为全封闭原料棚，用于储存外购的枸杞鲜果
	半成品库	位于厂区东侧，占地面积为 1536m ² ，为全封闭仓库，用于储存经过除杂分级工序后的枸杞
	成品库	位于厂区东南侧，占地面积 1368 m ² ，为全封闭仓库，用于储存完成包装后的成品枸杞
公用工程	给水	项目用水主要为生产用水、生活用水及绿化用水，由固原经济技术开发区轻工产业园区供水管网供给，用水总量为 4122 m ³ /a
	排水	项目排水主要为生产废水及生活污水，排放总量为 2461.8m ³ /a，生活污水经隔油池预处理后，与生产废水进入化粪池处理，达标后排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂进行处理
	供电	厂区设置配电室，由固原经济技术开发区轻工产业园区供电系统提供
	供热	项目冬季供热由固原经济技术开发区轻工产业园区提供
	通信	通信线路引自附近通信网络
环保工程	废气处理设施	食堂安装处理效率达 60% 以上的油烟净化装置
	废水处理设施	设置一座隔油池（2m ³ ）与一座化粪池（20m ³ ），防渗系数不低于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	噪声治理设施	选用低噪声设备，同时采用隔音、减振等措施
	固体废物收集设施	生活垃圾收集设施，每天清运一次
	绿化	绿化面积 8000m ² ，绿化率 20%

4、生产规模、产品方案及规格指标

本项目建成后生产规模为年产1000t枸杞干果。枸杞采用500g袋装和1000g袋装2种包装方式。枸杞的产品指标执行《枸杞》（GB/T18672-2014）中标准。项目产品方案详见表2，枸杞产品理化指标详见表3。

表2 本项目产品方案一览表

序号	产品	产量	规格
1	枸杞	1000t/a	500g 袋装；1000g 袋装；

表3 枸杞产品理化要求一览表

项目	等级及指标			
	特优	特级	甲级	乙级
粒度(粒/50g)	≤280	≤370	≤580	≤900
枸杞多糖/%	≥3.0	≥3.0	≥3.0	≥3.0
水分/%	≤13.0	≤13.0	≤13.0	≤13.0
总糖(以葡萄糖计)/%	≥39.8	≥39.8	≥24.8	≥24.8
蛋白质/%	≥10.0	≥10.0	≥10.0	≥10.0
脂肪/%	≤5.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0
灰分/%	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0
百粒重/(g/100粒)	≥17.8	≥13.5	≥8.6	≥5.6

5、项目原辅材料、能(资)源消耗量用量

本项目原材料主要为枸杞鲜果，含水率为75%，年用量为3530t/a。生产最终产品为枸杞干果1000t/a，含水率低于13%，使用500g和1000g两种规格的包装袋包装。原料用量详见表4。

表4 原辅材料用量一览表

名称	用量	来源
枸杞鲜果(75%含水率)	3530t/a	固原市农户处收购及自产
500g 包装袋	1010000 个/a	外购于周边包装袋加工企业
1000g 包装袋	505000 个/a	
纸箱	76000 个/a	

主要能源消耗情况详见表5。

表5 能(资)源消耗一览表

序	名称	耗量	来源
1	水	4122m ³ /a	由固原经济技术开发区轻工产业园区自来水管网统一提供
2	电	36 万度/a	由固原经济技术开发区轻工产业园区供电管网统一提供

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表6。

表6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号与规格	单位	数量
1	枸杞清洗机	/	台	2
2	太阳能热泵烘干机	/	台	6
3	HYSF 系列直线振动筛	/	台	4
4	枸杞高频筛分机	/	台	4
5	微波灭菌机	/	套	2
6	全自动包装机	/	套	6
7	金属探测器	/	台	6
8	精密电子秤	/	台	6

7、产业政策及规划相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录(2011年本)2013年修订》，该项目不属于国家限制类、淘汰类项目，为允许类建设项目，符合国家相关产业政策的要求。

8、平面布局合理性分析

本项目厂区占地面积 40126.7m²。根据厂区功能规划，将厂区分分为生产区和办公区两部分，生产区位于厂区西侧，生产区内主要建设枸杞加工车间、枸杞包装车间、原料仓库、成品库及半成品库。枸杞加工车间内按照生产工艺划分为清洗车间、烘干车间、除杂分级车间；枸杞包装车间内根据生产工艺划分为消毒车间及包装车间；原料库位于枸杞包装车间南侧；半成品库及成品库位于厂区的东南角。食堂和职工宿舍位于厂区东北角。厂区设置主、次两个入口，主入口位于西侧，与 309 国道相连，方便原料及产品的运输。次入口于园区路相连，便于厂区车辆进出。同时，建设单位对厂界四周及厂区内的道路进行绿化建设，种植高大树木，减弱项目产生的设备噪声对周边居民的影响，美化厂区环境。

本项目整个厂区布置紧凑，厂房和车间的内部设计和布局满足食品卫生操作要求，避免食品生产过程中发生交叉污染，项目在满足生产工艺流程、运输要求的前提下，结合场地现状及周边道路，因地制宜，在厂区道路及周围进行绿化。从环保角度来看，本项目平面布局是合理的。项目厂区平面布

置图见图3。

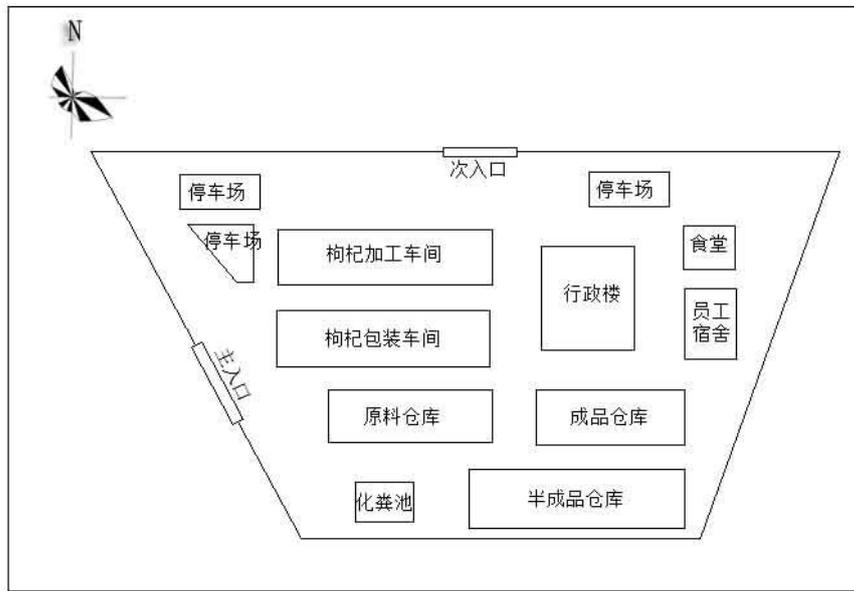


图3 厂区平面布置图

9、项目与园区规划符合性分析

固原经济技术开发区轻工产业园位于固原市新区，北至丰堡村，南至固将路，东为 G70 福银高速公路，西至中河乡，东西长约 2.2km，南北长约 5km，轻工产业园用地 11.8km²。规划期限为 2013-2020 年，其中近期为 2013-2016 年，远期为 2017-2020 年。园区打造以中药材产业为核心，农副产品深加工、装备制造业、生态纺织业和商贸物流业为重点的主导产业。

根据中共固原市委、市人民政府《关于整合提升市区产业园区的实施意见》（固党委发【2016】13 号）中轻工产业园区发展定位为：紧紧围绕固原市特色优势农业，新能源产业、中阿合作和创新创业，严格落实环保措施，着力打造特色农产品精深加工基地、中阿合作产业示范基地、装备制造业基地和“众创空间”平台。产业培育重点：农产品精深加工基地，重点面向国内外大企业、大品牌，走高端引领、高位嫁接的路子，发展清真牛羊肉、马铃薯、中药材和小杂粮等特色农产品精深加工，建立健全完善的营销体系和质量安全追溯体系，打响“六盘山”品牌。

本项目为宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目，符合轻工

产业园区发展定位及产业培育重点要求。

10、项目选址合理性分析

本项目在固原市经济技术开发区轻工产业园区内进行建设，项目北侧、东侧及西侧均为空地，南侧与110kV中河变电站相邻。项目周边交通便利，便于原料及成品运输。根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中对选址的要求：厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；不得有昆虫大量孳生的潜在场所，避免危及产品卫生；厂区要远离有害场所，生产区建筑物与外缘公路或道路应有防护地带。通过对比，项目所选厂址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的选址要求。

项目选址范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。因此，从环保角度来说，本项目选址合理可行。

11、项目投资概况

该项目总投资7019万元，其中环保投资150万元，占总投资的2.14%。环保投资主要用于废水处理设施、废气处理设施、固体废物收集设施、噪声治理设施的建设及厂区绿化等，具体环保投资见下表：

表7 项目环保投资表

阶段	投资项目	名称/规模	投资金额(万元)	比例(%)
施工期	废气治理	挡板、细目滞尘 等临时防尘措施	8	14
	废水治理	沉淀池	5	
	施工噪声治理	围挡等临时隔声围护措施	3	
	施工期固体废物清运		5	
营运期	噪声治理	低噪声设备、设备减振、隔声设施	9	6
	废水治理	设置一座隔油池（2m ³ ）与一座化粪池（20m ³ ），底部及四周采取防渗措施，需保证等效黏土防渗层≥1.5m，防渗系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s	30	20
	固体废物治理	垃圾分类收集箱，每天清运一次	10	6.7
	绿化	绿化面积 8000m ²	80	53.3
合计			150	100.0

12、公用工程

(1)给水

本项目用水由固原经济技术开发区轻工产业园区供水管网提供。用水包括生产用水、生活用水及绿化用水。项目用水总量为 4122m³/a。

①生产用水

根据建设单位提供的资料，本项目生产用水可分为原材料清洗用水和设备清洗用水。其中，原材料清洗用水的年用水量为 1050 m³/a，设备清洗用水的年用水量为 192 m³/a，则生产用水的总水量为 1242 m³/a。

②生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目的的生活废水主要是职工盥洗产生。本项目劳动定员为 70 人，年工作 300 天，生活用水量定额按照 80L/人 d 计，则生活用水量为 1680m³/a。

③绿化用水

根据建设单位提供的资料，本项目建成后绿化面积为 8000m²，根据宁政办发[2014]182 号《宁夏有关行业用水定额》，绿化用水定额 150L/m² a，则项目绿化用水量为 1200 m³/a。

(2)排水

本项目主要的废水产生源来自生产废水和生活污水。其中生产废水的产生量按用水量的 90%计算，则生产废水的产生量为 1117.8m³/a。生活污水的产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 1344m³/a。则本项目废水产生总量为 2461.8m³/a。本项目供排水情况见下表，水平衡图见下图。

表 8 项目供排水情况一览表 单位：m³/a

名称		新鲜水用量	损耗	排放量	备注
生产用水	原材料清洗	1050	124.2	1117.8	清洗水量以产品量 1m ³ /t 计，排放量按照用水量的 90%计算
	设备清洗	192			设备每周清洗 2 次，用水量按照 2m ³ /次计算，排放量按照用水量的 90%计算
生活用水		1680	336	1344	70 人，额定用水量 80L/人·d
绿化用水		1200	1200	0	绿化面积 8000m ² ，用水定额 150L/m ² a
合计		4122	1660.2	2461.8	/

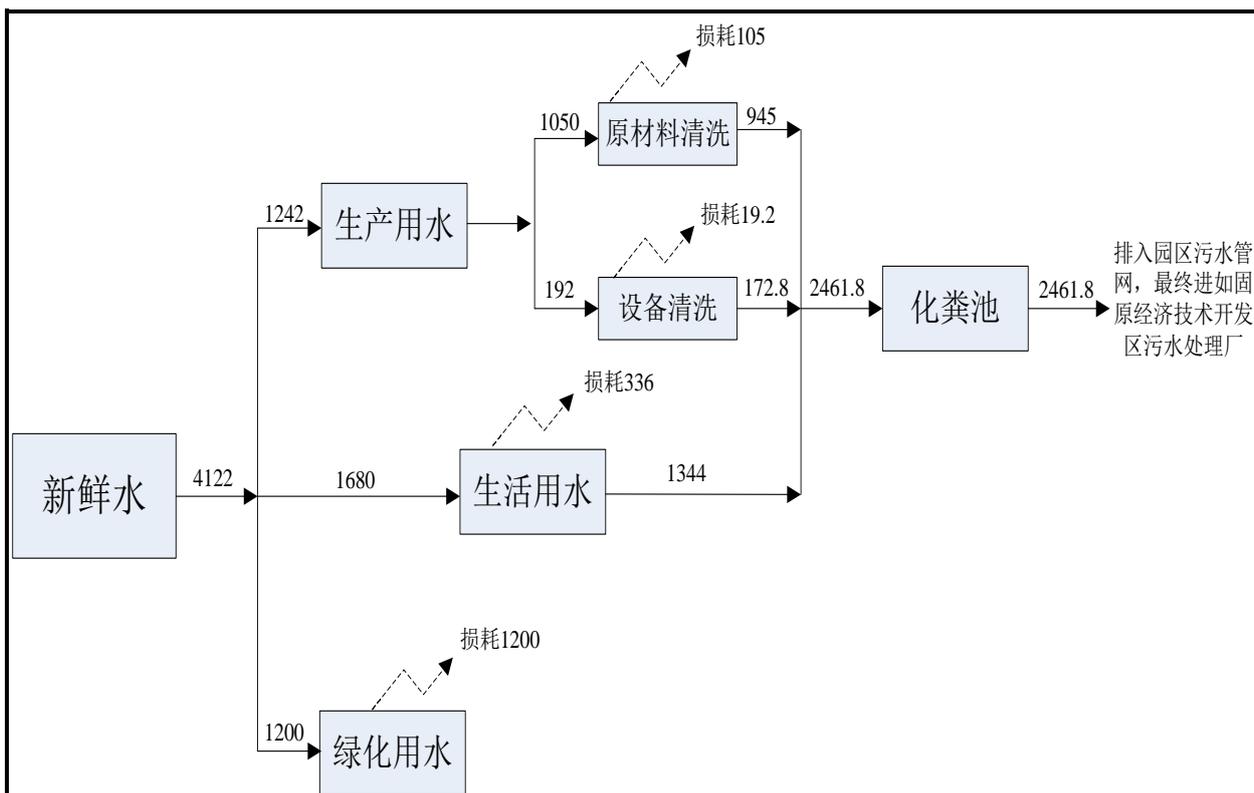


图4 水平衡图 (单位: m^3/a)

(3)供电

厂区设置配电室，项目供电由固原经济技术开发区轻工产业园区供电系统提供。

(4)供暖

本项目冬季供暖由固原经济技术开发区轻工产业园区统一提供。

13、劳动定员

本项目劳动定员为 70 人。其中：生产加工、包装销售及物流配送人员 50 人，技术和管理人员 20 人（含培训师）。工作人员每天工作 8 小时。全年工作 300 天。生产线设备运行每年 10 月进行维护。

与本项目有关的原污染物情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境

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）

1、地理环境

本项目建设地点位于固原市经济技术开发区轻工产业园区，项目厂界中心地理坐标为：106°12'0.720"，36°00'42.85"。项目地理位置见图 1。

2、地形、地貌、地质

固原市多数地域属六盘山山地的东北部，山多川少，丘陵起伏，沟壑纵横，关隘多险，海拔 1248~2955m，属黄河中下游丘陵沟壑地区。轻工产业园属低缓荒漠丘陵地区，呈南北条带状分布，南高北低，南北高差约 70m，地面自然坡度 1.2%。

本项目所在区域地处清水河河谷平原。清水河河谷平原位于固原市中北部，为一断陷谷地，镶嵌于六盘山与古陆梁之间。北连海原县和吴忠市同心县，南接泾源县，东靠彭阳县和庆阳市环县，西邻西吉县，全长 80km，宽 15-20km。地貌由黄土台原、山前洪积扇和洪积、冲积平原组成。

3、气候气象

本项目所在区域属于中温带半干旱沙漠大陆性季风气候区，气候特征表现为冬长夏短，春秋多风沙，冷热多变，温差悬殊，干旱少雨，年降水量小，蒸发量大，日照时数长。年平均气温 7.1℃，极端最高温度 34.6℃，最低气温 -28.1℃；年均降水量 494.2mm，最大一日降水量 98.1mm，多集中在 7~9 月份；年均蒸发量 850~1300mm，平均风速 2.8m/s，最大风速 20.0m/s，最大积雪深度 31cm，最大冻土深度 121cm。

4、水文特征

项目所在区域地表水系为清水河系。清水河属于黄河一级支流，季节性河流。项目所在区域是南部山区地表水资源最贫乏的地区，本地可应用水资源总量为 $8.511 \times 10^7 \text{m}^3$ （其中渭河流域水资源量为 $2.563 \times 10^7 \text{m}^3$ ，占本地水资

源总量的 30%)，加上可应用的黄河水资源量 $8.210 \times 10^7 \text{m}^3$ ，原州区可应用水资源总量为 $1.6721 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

地下水主要分布在清水河谷平原及南部山区，东北丘陵地下水贫乏，埋藏深。水质南部好，北部差。

5、土壤和植被

(1)土壤

项目所在区域土壤类型主要是黄绵土，土壤腐殖质累积很低，机械组成以粉粒为主，土体松软深厚，有机质含量在 1% 以下。土壤质地为轻壤，抗冲蚀性较差，抗蚀性相对较弱。

(2)植被

项目所在区域植被类型为干旱草原植被类型，天然植被是适应干旱环境的旱生植被，主要植物有铁杆蒿、芨蒿、冷蒿、长芒草、短花针茅、大针茅、沙生冰草等植物，人工栽种的树种有柠条、刺槐、国槐、新疆杨等。

6、地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本项目所在地区场地动峰值加速度为 $0.20g$ ，相应的地震基本烈度为 VIII 度。根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》(GB18306-2015 图 A 和图 B)，场地特征周期为 $0.40s$ 。

7、固原经济技术开发区轻工产业园

固原经济技术开发区轻工产业园位于固原市新区，北至丰堡村，南至固将路，东为 G70 福银高速公路，西至中河乡，东西长约 2.2km ，南北长约 5km ，轻工产业园用地 11.8km^2 。规划期限为 2013-2020 年，其中近期为 2013-2016 年，远期为 2017-2020 年。园区打造以中药材产业为核心，农副产品深加工、装备制造业、生态纺织业和商贸物流业为重点的主导产业。

8、固原市枸杞产业现状

固原市原州区位于宁夏南部，六盘山东北麓，境内黄土丘陵连绵起伏、山川交汇，干旱少雨，其北部川区清水河流域枸杞种植历史久远，枸杞品质俱佳。目前原州区北部川区清水河流域的无公害枸杞种植面积达到 0.4 万公顷规模，约占宁夏枸杞总面积的 10% 以上，已成为宁夏枸杞主产区之一。枸杞种植涉及原州区的三营、头营和彭堡三个乡镇 36 个行政村，近 2 万户农户，其中枸杞挂果面积约为 0.33 万公顷，平均产品为 1800 千克/公顷以上，最高产量高于 4500 千克/公顷，枸杞年产量达到 600 万公斤，年总产值达到 1.8 亿元，实现枸杞纯收入 1 亿元以上，经济收入全区名列前茅。原州区北部川区枸杞产区枸杞收入约占农名人均纯收入的 70% 以上，经济效益十分显著。

环境质量状况

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）：

1、环境空气质量状况

本项目位于固原市原州区西侧约 4km 处，属于环境空气二类功能区，本次环境空气质量现状监测数据引用《固原市 2017 年环境质量状况简报》中原州区的监测数据。具体监测结果见下表：

表 9 环境空气质量现状监测结果表

污染物	单位	浓度值	标准值	最大超标倍数	
SO ₂	μg/m ³	年均值	10	60	0
NO ₂	μg/m ³	年均值	29	40	0
CO	mg/m ³	24 小时均值	1.3	4	0
PM ₁₀	μg/m ³	年均值	90	70	0
PM _{2.5}	μg/m ³	年均值	35	35	0
O ₃	μg/m ³	日最大 8 小时均值	141	160	0

由上表可知，2017 年原州区环境空气主要污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 的年均值及 CO 的 24 小时均值和 O₃ 的日最大 8 小时均值监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求。PM₁₀ 年均监测值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的 0.29 倍，超标原因主要是与本地区自然环境因素有关，地区干燥、大风、地表植被覆盖度较低等。

2、地表水环境质量

项目所在区域主要地表水体为大营河和清水河。

大营河为冬至河右岸支流，流域面积 106.9km²，河长约 23.3km，发源于原州区张易镇红庄村凤凰岭，南北流向，于原州区彭堡镇吴家磨汇入东至河干流。流域的径流特点是年内分配不均，这与降水的年内变化关系十分密切，由于 70% 的降水集中在 6~9 月，因此 92.1% 的径流集中在汛期 6~9 月，7~8 月占 58.5%，8 月份径流最大，占 38.3%，属季节性河流，1~5 月、10~12 月河干。径流的年际变化很大，不仅有丰枯交替，还存在连续干旱

的情况。目前大营河处于干旱期，无地表径流。

本项目评价引用《2017年固原市环境质量报告书》中由固原市环境监测站对清水河沈家河水库断面的监测数据统计，具体监测结果见下表。

表 10 清水河沈家河水库断面水质监测结果统计 单位：除 pH 外，均为 mg/L

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	COD _{cr}	TP	氟化物
标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
监测值	8.66	8.23	11.18	23.26	3.27	59.90	0.67	1.02
超标倍数	/	/	0.86	4.82	2.27	2.00	2.35	0.02

清水河沈家河水库水质为劣 V 类，其中主要污染物为 BOD₅、NH₃-N、TP，均超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值的要求，其超标倍数分别为 4.82、2.27、2.35。超标的原因是城市生活污水虽然经污水处理厂处理，但由于河流径流量小，水体纳污能力有限引起。

3、声环境质量状况

本次声环境质量现状委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司于 2018 年 5 月 12 日~5 月 13 日对项目所在地的噪声现状进行了监测，在本项目厂界外 1m 处设置了 4 个环境噪声监测点。噪声监测点位示意图见图 5，具体监测结果见表 11。

表 11 噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

序号	监测点名称	昼间		夜间	
		5 月 12 日	5 月 13 日	5 月 12 日	5 月 13 日
1 [#]	项目北侧	51.7	51.0	40.0	42.0
2 [#]	项目东侧	52.8	51.4	41.6	43.6
3 [#]	项目南侧	53.8	52.7	47.2	47.1
4 [#]	项目西侧	56.2	55.6	47.4	47.7
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准值		65		55	

由表 10 可以看出，声环境昼间噪声值在 51.7~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 40.0~47.4dB(A)之间，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。



图5 噪声监测点位示意图

4、生态环境状况

项目评价区生态环境主要以人工栽培绿化树木为主，生态系统为城市生态系统，生态系统结构、功能简单，生态环境质量一般，无国家或地方保护的动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。环境保护要求为：①环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；②环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目周边主要环境保护目标具体见下表：

表 12

环境保护目标一览表

主要保护目标	方位	距离 (m)	功能	户数 (人口)	环境保护要求
下苦井村	S	580	村庄	60 户 (240 人)	环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012 年) 中的二级标准、噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
苦井村	SE	540	村庄	40 户 (160 人)	
庙湾村	NE	750	村庄	30 户 (120 人)	

环境保护目标分布图见图 6。



图 6 周边环境保护目标图

评价适用标准

环境 质量 标准	1. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；							
	序号	污染物	年平均	24小时平均	1小时平均	单位	标准来源	
	1	SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中二级标准	
	2	NO ₂	40	80	200			
	3	CO	/	4	10	mg/m ³		
	4	PM ₁₀	70	150	/	μg/m ³		
	5	PM _{2.5}	35	75	/	μg/m ³		
6	O ₃	/	/	200	μg/m ³			
环境 质量 标准	2. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类标准；							
	类别	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)			
	3	65			55			
	4a	70			55			
环境 质量 标准	3. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准							
	4. 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；							
	5. 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）。							
	污染 物排 放标 准	1. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准；						
		类别	昼间 dB(A)			夜间 dB(A)		
3		65			50			
4		70			55			
污染 物排 放标 准	2. 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准；							
	3. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单。							
	4. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；							
	其他	1. 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）；						
2. 《枸杞》（GB/T 18672-2014）。								
总量 控制 指标	无							

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程及产污环节：

本项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、运输及动力设备运行产生的燃油废气、施工机械噪声、施工垃圾及施工人员生活废水、生活垃圾等。

(一)施工期工艺流程及产污环节

施工阶段分为场地平整、基础工程、主体工程及装饰工程，待竣工验收后进入运营期。项目工程建设流程及产污节点见下图：

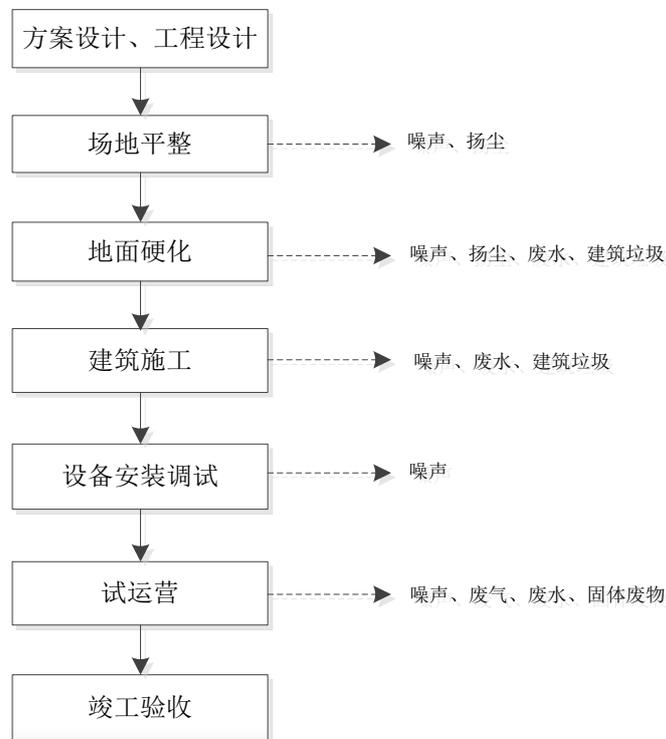


图7 工程建设工艺流程及产污节点图

(二)主要污染工序：

1、废气

施工过程中产生的主要污染物为扬尘。在土方堆放、清运及场地平整过程产生的粉尘，建筑材料装卸、运输、堆放等过程产生扬尘。

2、废水

施工过程中产生的污水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。生

生活污水主要污染物是 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等；施工废水主要污染物是 SS。

3、噪声

主要包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工机械噪声主要为挖土机、升降机等施工作业时产生的噪声，多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星的敲打声、装卸车辆时的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声；另外施工初期还会有强夯地基处理时产生的震动噪声。

4、固体废物

主要包括平整场地时产生的土方、施工人员日常生活产生的生活垃圾、建筑垃圾（如废钢筋、包装袋、建筑边角料等）。

二、运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

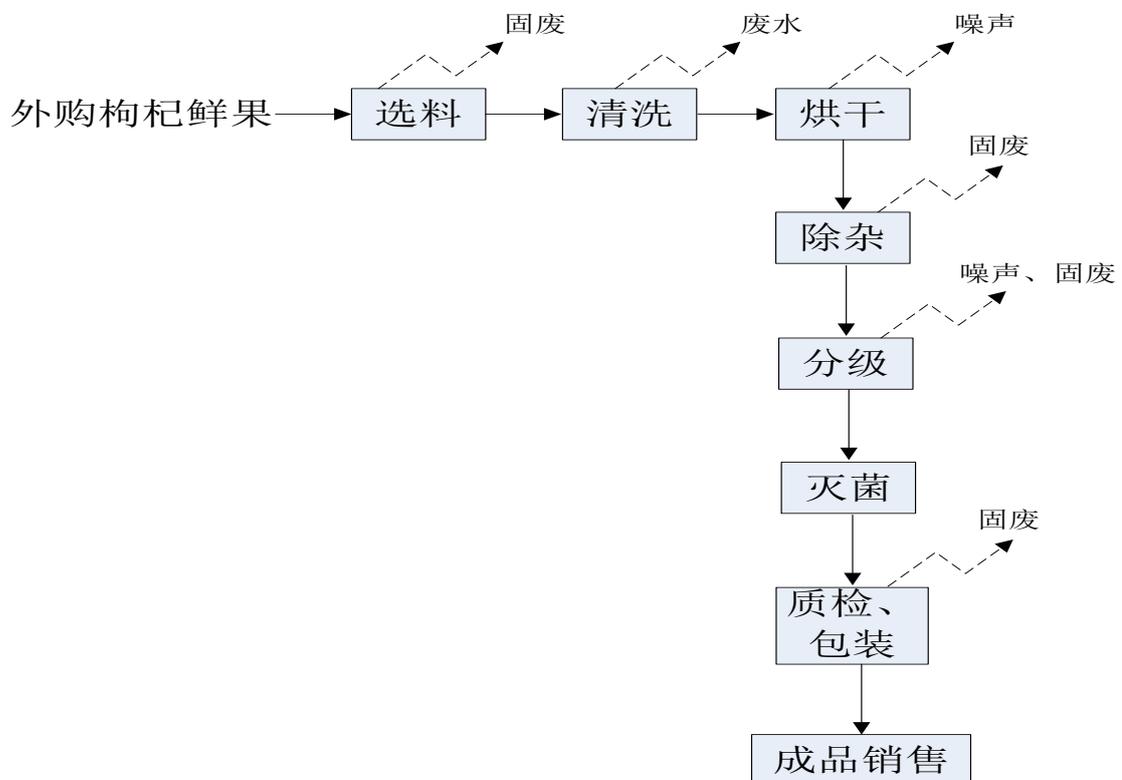


图8 本项目生产工程及产污节点图

(一)、工艺简述:

1、选料: 查验随车单核实数量、产地、车号等来源的合法性按批次抽查,查验枸杞大小、均匀度、洁净度、杂质、不完善粒(未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒)、水分等。

2、清洗: 选择新鲜成熟将烘道温度调至 55~60 度左右将人工采摘的鲜枸杞用气泡式枸杞清洗机进行清水清洗以洗去尘土,清洗产生的废水排入厂区化粪池,经处理后排入园区污水管网最终进入固原市污水处理厂。

3、烘干: 洗净的新鲜枸杞每一果栈上摊 10 公斤左右,推入热泵烘干机热风烘道,准备烘干。进入烘道后,先将温度调至 45~50 度左右烘 10 小时,以烘干表面水分。再烘 40 小时左右,使枸杞含水量达标 13%左右为止。

4、除杂: 将烘干后的枸杞通过高频筛分机去除杂,物料从经料机均匀地进入筛机的进料口,通过多层筛网产生数种产品和不合格的筛上物、筛下物分别从各自的出口排出。

5、分级: 从枸杞高频筛分机的入料口倒入枸杞,枸杞随着振动向前跃动前进,行进至大小合适的网孔便完成透筛进入属于自己的等级,通过振动流进出料口,最终流入受料装置,完成筛分。

6、灭菌: 将分级后的枸杞通过紫外线灯照射消毒,微波设备进行灭菌,延长枸杞保质期,提高产品质量。

7、质检包装: 装袋前次挑选,再次剔除不完善粒及色泽差粒、异杂物等。根据其大小、色泽进行分级包装,每袋 500 克或 1000 克,最后装入纸箱内。称重装袋、真空包装,包装好的成品通过金属探测器后无问题才可装箱。

8、成品出售:出货前进行二次抽检,发现问题立即上报返工或其他处理。

本项目物料平衡如下:

表 13

物料平衡表

投入总量 (t/a)		产出总量 (t/a)	
枸杞鲜果	3530	枸杞干果	1000
		不完善粒、果梗等固体废物	50
		水分损失	2480
小计	3530	小计	3530

注：枸杞鲜果含水率 75%，成品枸杞干果含水率<13%

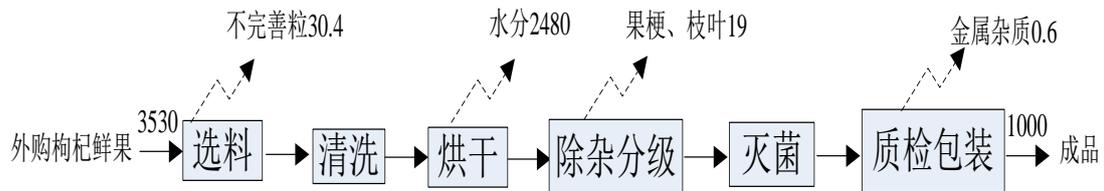


图 9 物料平衡图

(二)、运营期主要污染工序：

1、废气

本项目主要产生废气为食堂油烟和汽车尾气。

①食堂油烟

食堂灶头数为 1 个，采用煤气作为燃料，每天运行时间 3h，年工作 300d，运营后，就餐人数按 30 人/d 计（其余 40 人为流动性工作人员，不在食堂用餐），人均耗油量按 15g/人 d 计，则食用油用量约 0.14t/a，油烟排放系数按 3% 计，油烟产生量约为 0.004t/a。

②汽车尾气

本项目运营期产生的废气主要为运输车辆汽车尾气，汽车尾气主要是由于汽车燃料燃烧不完全所致。主要成分为 CO、THC、NO_x 等

2、废水

本项目主要的废水产生源来自生产废水和生活污水。

(1)生产废水

生产废水可分为原材料清洗废水和设备清洗废水。

①原材料清洗废水

本项目生产原材料为外购枸杞鲜果，新鲜清洗水的年用水量为 1050 m³/a，原材料清洗废水产生量以新鲜水用量的 90%计，则原材料清洗废水产生量为 945 m³/a。

②设备清洗废水

本项目设备清洗所用的新鲜水量为 192m³/a，设备清洗废水的产生量以新鲜用水量的 90%计，则设备清洗废水量为 172.8 m³/a。

综上，本项目运营期生产废水总产生量为 1117.8 m³/a。

(2)生活污水

主要是职工盥洗产生的生活废水。本项目劳动定员为 70 人，年工作 300 天，生活用水量定额按照 80L/人 d 计，则生活用水量为 1680m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 1344m³/a。

生产废水和生活污水水质情况见下表：

表 14 生产废水和生活污水水质情况表

	污染物名称	浓度及产生量		污染物名称	浓度及产生量
生活污水	COD	350 mg/L; 0.47 t/a	生产废水	COD	750mg/L; 0.84t/a
	BOD ₅	250 mg/L; 0.34 t/a		BOD ₅	350mg/L; 0.39t/a
	SS	300 mg/L; 0.40 t/a		SS	500mg/L; 0.56t/a
	NH ₃ -N	35mg/L; 0.04 t/a			
	动植物油	20mg/L; 0.03 t/a			
水量	1344 m ³ /a		水量	1117.8 m ³ /a。	

生活污水经隔油池预处理后，与生产废水一同进入化粪池处理。隔油池效率以 40%计，预处理后动植物油浓度为 12mg/L；产生量为 0.02t/a。混合后废水水质情况如下：

表 15 混合废水水质情况表

污染物名称	水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
浓度 (单位: mg/L)	/	532	297	390	16	8
产生量 (单位: t/a)	2461.80	1.31	0.73	0.96	0.04	0.02

3、噪声

本项目主要的噪声源为太阳能热泵烘干机、枸杞高频筛选机、全自动包装机等设备产生的机械噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。

表 16 项目主要噪声源噪声值 单位：dB(A)

序号	设备与工艺	数量	排放规律	治理前噪声值 dB(A)
1	枸杞清洗机	2 台	8h	85
2	太阳能热泵烘干机	6 台	8h	85
3	HYSF 系列直线振动筛	4 台	8h	85
4	枸杞高频筛分机	4 台	8h	80
5	微波灭菌机	2 台	8h	70
6	全自动包装机	6 台	8h	80
7	金属探测器	6 台	8h	75

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装袋及纸箱、分拣出的不完善粒（未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒）、未除净的果柄、果叶、杂质、纤维、金属等。

根据建设单位提供的资料，项目在选料时产生的不完善粒（未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒）的量占原料的 3%左右，即不完善粒的产生量为 30.4t/a。项目在除杂、分级工序产生的不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物的量占原料的 2%左右，即不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物的产生量为 19.6t/a。废包装袋及纸箱的产生量约为 2t/a。

项目劳动定员为 70 人，年生产日为 300 天，项目生活垃圾按照 0.5kg/人 d 进行核算，则生活垃圾产生量为 10.5t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	食堂油烟	食堂油烟	2.96mg/m ³ , 0.004t/a	1.19mg/m ³ , 0.002t/a
	汽车尾气	CO THC NO _x	少量	少量
水污染物	生产废水和生活污水混合		2461.8 m ³ /a	2461.8m ³ /a
	COD		532mg/L; 1.31 t/a	452.2mg/L; 1.11 t/a
	BOD ₅		297mg/L; 0.73 t/a	207.9mg/L; 0.51 t/a
	SS		390mg/L; 0.96 t/a	195.0mg/L; 0.48t/a
	NH ₃ -N		16mg/L; 0.04 t/a	15.5mg/L; 0.04t/a
	动植物油		8mg/L; 0.02 t/a	8mg/L; 0.02 t/a
固体废物	办公区	生活垃圾	10.5t/a	0
	生产车间	不完善粒、果柄、果叶等	50t/a	0
		废包装袋及纸箱	2t/a	0
噪声	主要为太阳能热泵烘干机、枸杞高频筛选机、全自动包装机等设备运转产生的机械噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。			
主要生态影响	项目建设对生态环境影响主要为施工期的施工作业对地表植被产生的破坏。项目所在区域以人工绿化为主，项目建成后新建绿化面积为 8000m ² ，可在一定程度上缓解对周围生态环境造成的影响。			

环境影响分析

施工期环境影响分析及防治对策：

本项目施工期各项施工活动将会对周围环境产生短期不良影响，主要影响因素有扬尘、噪声、少量建筑垃圾、生活污水等，尤其以噪声和扬尘尤为明显。但随着施工期的结束，这些影响也将消失，因此，施工时应该采取有效防治措施，将施工期环境影响降至最低。项目在施工建设期间，对其周围环境的影响主要从以下几点防治：

1、废气

(1)施工机械废气：主要来自施工机械和运输原材料、设备的汽车，其主要成分为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放。且拟建工程场址地形平坦，有利于施工期废气的扩散。

(2)扬尘：施工过程中产生的主要大气污染物为场地平整、土方挖掘和回填时产生的扬尘，车辆行使时带起的扬尘。

为防止无组织排放的粉尘和二次扬尘，施工期建设单位应该严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《固原市“蓝天碧水·绿色城乡”专项行动实施方案》（固政发〔2016〕66号）、《固原市2017年城市施工扬尘污染治理实施方案》（固政办发〔2017〕54号）中的相关要求，采取以下污染防治措施：

①加强运输管理，科学选择运输路线，保证汽车安全、文明、中速行驶；

②设置围挡：施工现场架设 2.5~3m 高密目安全网，封闭施工现场，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

③施工场地防尘：在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度，包括洒水、清扫方式、频率、次数、用水量等。5级以上风速时应对易产生扬尘的施工项目停止施工；

④对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。若在工

地内堆放，应当采取覆盖防尘网，配合定期洒水等措施，防止起尘。工程建筑垃圾等在 48h 内未能清运的，应当在施工场地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；

⑤运输车辆驶出工地时，应对其轮胎进行清扫，以减小车辆对现有道路的扬尘影响；

⑥及时对施工工作面进行压实，大风天气及时采取洒水降尘措施；

⑦施工单位配备现场洒水车，定期洒水，在干燥天气增加洒水次数；

⑧施工中应选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械。使之处于良好运行状态。加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率；

⑨加强施工机械和车辆的维护和保养，经常检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄漏，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。

综上所述，在项目施工期必须严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、土方及时清运、拆迁湿法作业等 6 项规范化防尘措施，实现 6 个 100% 要求。对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，对环境影响较小。

2、噪声

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆都是噪声的产生源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于下表。

表 17 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	80
起重机	62
压路机	60
卡车	65

由上表可以看出现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

表 18 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）

噪声限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

①预测模式

a. 基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

b. 噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_p = L_0 \times L_r = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \alpha \times (r - r_0)$$

式中：L_p——距离基准声源 r 米处的声压级，dB(A)；

L₀——距离声源为 r₀ 米处的声压级，dB(A)；

α——衰减常数 dB(A)/m；

r——预测点距声源的距离，m。

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况。

表 19

挖掘机在不同距离处的噪声值

距离 (m)	10	40	50	100	150	200	220	250	300	400	600
挖掘机(dB (A))	82	70	68	62	59	56	55	54	52	50	45

②预测结果和分析

由表 15 的预测结果可以看出，昼间施工机械在距离施工边界 40m 范围内施工，边界噪声将超标；夜间施工机械在距离施工边界 220m 范围内施工，边界噪声将超标。建设单位通过合理安排施工机械设备的位置，将固定式高噪声设备设置在操作间内，并对高噪声设备采取减振、隔音、选择合理施工时间，禁止夜间施工等措施，可保证项目施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

3、废水

施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水，施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅ 和 SS，施工废水主要污染因子为 SS。

在项目施工期间，建设单位必须加强对施工人员的管理，在施工场地内合理布置沉淀池，建筑施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水经拟建的简易旱厕处理，定期清掏。因此本项目施工期废水采取有效治理措施后对该区域水环境影响较小。

综上所述，施工期间会对外环境造成不同程度的影响，建设单位应采取相应措施以降低对环境的影响，同时施工期影响是暂时的，随着施工的开始，影响也将随之消失。

4、固体废物

施工期固体废物主要来自以下两个方面：

(1) 施工期间建筑施工活动产生的建筑垃圾如废砂石、废石灰、废砖、废渣土等。

(2) 项目建设期间，施工人员产生的生活垃圾。

施工期固体废物如不及时清运采取有效防治措施，也会对周围环境产生

一定影响，因此应采取以下防治措施：

①运送建筑垃圾的车辆应遮盖篷布防止产生扬尘造成二次污染，在离开施工场地时，要及时清理干净车辆粘带的泥土；

②建筑垃圾和生活垃圾要及时清运到固原市指定地点，不得随意倾倒或堆放；

③废弃在施工现场的金属要及时回收；

④施工期土石工程挖填量应计算平衡，开挖的土方回填施工场地，无弃土产生。

在项目施工期，加强管理并对建筑废弃物严格采取上述防治措施后，对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目在施工期会对地表的植被覆盖层造成剥离破坏，且表土大部分处于裸露状态，如遇暴雨等不良天气，在没有可行的防护措施的情况下，容易产生水土流失，且施工期建筑施工过程及材料运输过程的扬尘和噪声会对项目周边农村景观、居民及饲养的动物等产生不利影响。因此，本项目在应施工期对临时堆土、堆砂等采取覆盖措施，以减轻水土流失，合理布局施工现场，施工机械采取减振措施，施工现场设置围挡，施工材料在运输过程中应遮盖篷布，并且运输车辆应避开居民休息时间进行材料运输，禁止在居民区鸣笛，严格控制车速，在采取上述必要的措施后，本项目施工期活动对区域生态环境的影响范围和程度均很小。

6、小结

本项目施工期对该区域的大气环境、声环境及生态环境都将产生一定的影响，但这些影响是临时性的，随着施工期的结束将逐渐消失。

运营期环境影响分析及防治对策:

1、废气

(1)食堂油烟

本项目食堂油烟产生量约为 0.004t/a，食堂安装处理效率达 60% 以上的油烟净化装置，其风机风量为 1500m³/h，油烟产生浓度为 2.96mg/m³，排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.19mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度“2.0mg/m³”的标准要求。

(2)汽车尾气

本项目建成后对周围大气环境的影响主要来自汽车尾气。汽车在出入车库及停车场怠速和慢速行驶时会产生汽车尾气污染，主要污染因子为 NO_x、CO 和 THC。由于项目位置地势平坦、开阔，空气流动性好，汽车尾气扩散较快，且本项目各建筑物之间间距较大，厂区绿化率较高，绿化面积较大，对汽车尾气能起到有效的净化作用，通过大气稀释扩散后本项目运营过程中产生的汽车尾气对周围环境空气质量影响轻微。

2、废水

(1)生产废水

根据前述工程分析结果，项目生产废水共计 1117.8 m³/a，其中，原材料清洗废水产生量为 945 m³/a，设备清洗废水产生量为 172.8m³/a。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等；

(2)生活污水

项目生活污水产生量为 1344m³/a，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目生活污水经隔油池预处理后与生产废水一同进入化粪池处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂。项目废水

水质情况见下表。

表 20 污水水质情况一览表

污水量 (m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理 措施	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)
2461.8	COD	532	1.31	化粪池	15	452.2	1.11	500
	BOD ₅	297	0.73		30	207.9	0.51	350
	SS	390	0.96		50	195.0	0.48	400
	NH ₃ -N	16	0.04		3	15.5	0.04	45
	动植物油	8	0.02		/	8	0.02	100

根据上表，考虑本项目长远发展，生产废水和生活污水经化粪池处理后，水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准，可排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂。

固原市污水处理厂设计处理能力为 $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际处理能力为 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水排放量为 $11.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，为固原市污水处理厂日处理能力的 0.05%，能够符合污水厂处理负荷量，因此本项目废水最终进入固原市污水处理厂是可行的。

3、噪声

主要设备噪声见下表。

表 21 主要设备噪声一览表

序号	污染源名称	数量(台)	源强		治理措施
			治理前	治理后	
1	枸杞清洗机	2	85	75	选用优良设备、设置基础减振、隔声设施，加强维护保养
2	太阳能热泵烘干机	6	85	75	
3	HYSF 系列直线振动筛	4	85	75	
4	枸杞高频筛分机	4	80	70	
5	微波灭菌机	2	70	60	
6	全自动包装机	6	80	70	
7	金属探测器	6	75	65	

本项目噪声预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则

—声环境》（HJ2.4-2009），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_A(r) = L_{A,ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ — 受声点声压级，dB(A)；

$L_{A,ref}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处声压级，dB(A)；因声源位于地面之上，可认为处于半自由空间，根据设备的声功率级 (L_w) 计算如下：

$$L_{A,ref}(r_0) = L_w - 20 \lg r_0 - 8$$

A_{div} — 几何发散衰减量，dB (A)；

A_{bar} — 屏障衰减量，dB (A)；

A_{atm} — 空气吸收衰减量，dB (A)；

A_{exc} — 地面效应等附加衰减量，dB (A)；

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10~20dB (A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5~20dB (A)，楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/100$ ， α 为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

通常在保守估算时， A_{atm} 、 A_{exc} 一般忽略不计。

(1)室内声压级公式

室内声压级公式

$$SPL = SWL + 10 \log \left(\frac{a}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： SPL — 室内墙壁某一点处声压级分布 dB(A)；

SWL — 独立噪声设备的声功率级 dB(A)；

R — 房间常数，等于 $Sd/1-a$ ， S 为室内总表面积 (m²)， a 为室内平均吸声系数。

Q - 独立声源的指向性因素。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

(2)计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$SPL_1 = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1SPL(i)} \right]$$

(3)计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$SPL_2 = SPL_1 - (TL + 6)$$

(4)厂房内隔量公式

$$T_c = \frac{\sum_{i=1}^n S_i T_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

式中: T_c - 组合墙的平均透射系数;

T_i - 组合墙体中不同结构的透射系数;

S_i - 组合墙体中不同结构所占的面积;

N - 组合墙体中不同结构类型的种类数。

(5)将室外声级 SPL_2 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oct}$:

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

(6)距离衰减公式

$$L_p = L_w - 20 \lg r - 8 + 10 \lg Q$$

式中: L_p - 距声源 r m 处的声压级 dB(A);

L_w - 点声源的声功率级 dB(A);

r - 观察点距声源的径向距离 (m);

Q - 声源的指向性因子。

(7)计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$,

在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A_{out,j}}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）中章节 9.2: 进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目为新建项目，因此以工程噪声贡献值作为评价量。

按照以上预测模式及预测参数，本项目夜间不生产，故仅对昼间设备噪声对厂界进行预测和评价，得出结果见下表。

表 22 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	预测点	预测值	标准值
		昼间	昼间
1#	厂界北侧	52.8	65
2#	厂界东侧	42.7	
3#	厂界南侧	43.8	
4#	厂界西侧	48.7	70

建设单位在设备选型上已选择环保高效的低噪声设备，将生产设备布置在厂房内，与厂界保持一定的防护距离，通过车间的墙体隔声和距离衰减降低噪声。另外，对生产设备进行合理布置，按工艺流程进行顺势布置，对较大设备采用独立基础，适当加厚设备基础底板，加装减振垫圈，有效降低高噪声设备的源强。采取以上措施后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装袋及纸箱、分拣出的不完善粒（未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒）及未除净的果柄、果叶、杂质、纤维、金属。

(1)选料时产生的不完善粒:

根据建设单位提供的资料,项目在选料时产生的不完善粒(未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒)的量占原料的3%左右,即不完善粒的产生量为30.4t/a。

(2)除杂、分级工序产生的不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物等:

根据建设单位提供的资料,项目在除杂、分级工序产生的不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物的量占原料的2%左右,即不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物的产生量为19.6t/a。

(3)废包装袋及纸箱

根据建设单位提供的资料,废包装袋及纸箱的产生量约为2t/a。

(4)生活垃圾

根据建设单位提供的资料,本项目劳动定员为70人,年生产日为300天,项目生活垃圾按照0.5kg/人d进行核算,则生活垃圾产生量为10.5t/a。

固体废物产生及处置情况详见下表:

表 23 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生量	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	处理方式	
1	生活垃圾	10.5t/a	办公生活	固	纸张、塑料等	否	分类收集送至园区垃圾中转站统一处理	
2	不完善粒	30.4t/a	选料	固	未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒等	否		
3	不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物	19.6t/a	除杂、分级、金属探测	固	不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物	否		
4	废包装袋及纸箱	2.0t/a	包装	固	纸箱、塑料袋	否		
合计		62.5t/a						

采取上述措施后,本项目产生的固体废物均可得到有效处置,对周围环境无影响。综上所述,项目营运期产生的固体废物对区域环境质量影响较小。

5、清洁生产分析

从原辅材料和产品、生产工艺与装备、污染物产生、资源消耗、环境管理等方面对本项目的清洁生产水平进行定量及定性分析：

(1)原辅材料和产品

本项目所需的原材料主要为枸杞鲜果，主要产品为制干枸杞。宁夏是枸杞的原产地，也是中国枸杞主产区和新品种选育、新科技研究推广开发区，有 600 余年的枸杞栽种历史。建设单位枸杞来源均为自有或固原周边种植户当季新鲜枸杞，保证了枸杞的质量和数量。因此本项目原料来源稳定、条件便利。产品的外包装均使用环境友好的包装材料，并符合相关要求，在加工、运输、销售直至使用过程中都是对环境影响很小的产品。本项目的原辅材料和产品清洁生产水平为清洁。

(2)生产工艺与装备

本项目采用的生产工艺基本上实现自动化流水线，从枸杞选料、清洗、烘干、除杂、筛分等流程均实现机械化作业，包装采用全自动包装设备。工艺成熟、能耗低，选用的加工设备为先进设备，能耗低、稳定性好，节约了大量的劳动力。因此，本项目生产工艺及设备符合清洁生产的要求。

(3)污染物产生

项目产生的生活污水经隔油池预处理后，与生产废水一同进入厂区内化粪池处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂；通过设置封闭厂房，设备安装时选择低噪声设备且相应的设备均采取消声减震降噪等措施后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；未成熟粒、碎粒、虫蛀粒、变粒、病斑粒、油粒、果柄、果叶、杂质、纤维、金属、废包装袋、纸箱及生活垃圾分类收集后运至园区垃圾中转站统一处置，对环境影响轻微。

综上所述，本项目针对各类污染物均采取技术上成熟可靠、经济上合理的污染防治措施，污染物排放可达标排放，满足清洁生产的要求。

(4)资源消耗

本项目优先选择耗电量小，效率高的节能型生产设备，并配备节能型设备，资源能源利用率高。

(5)环境管理

本项目在生产管理和环境管理方面均制定了严格、完善的管理制度。对设备的日常管理采用责任到人的方式，对生产设备进行维护保养，保证机械的正常运转；产品的管理采取专人负责的制度，对原料、产品的运输和储存进行规范化管理；强化“清洁生产”观念；制订详细的环境管理制度，积极配合当地环境监督管理部门的工作，抓好厂区的环境保护工作，提高职工环保意识，加强管理，节约用电，从生产过程尽量减少污染物的产生及排放。

综上所述，通过对本项目的原辅材料、产品、生产工艺与装备、污染物产生、资源消耗、环境管理等方面指标的定性分析，本项目的建设符合清洁生产的相关要求。

6、环保“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收时严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目应在试生产阶段组织专家自行进行“三同时”验收，“三同时”验收清单见下表：

表24

本项目“三同时”环保验收一览表

项目	污染源	处理措施	排放标准
----	-----	------	------

废气	食堂油烟		安装处理效率达 60% 以上的油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度“2.0mg/m ³ ”
废水	生产废水	原材料清洗废水	设置一座 2m ³ 隔油池与 1 座 20m ³ 化粪池，生活污水经隔油池预处理后，与生产废水一同进入化粪池处理，达标后排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准
		设备清洗废水		
生活污水				
噪声	枸杞清洗机、太阳能热泵烘干机等生产设备		选择环保高效的低噪声设备，对设备采取减振、隔声的措施，通过距离衰减，并定期对设备进行维修保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	生活垃圾		设置垃圾收集箱，分类收集送至园区垃圾中转站统一处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。
	不完善粒			
	不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物等：			
	废包装袋及纸箱			
绿化		绿化面积 8000m ²	绿化率 20%	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	食堂	油烟	安装处理效率达 60% 以上的油烟净化装置	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度“2.0mg/m ³ ”的标准要求
	汽车尾气	CO THC NOX	控制车速，加强厂区绿化	对环境的影响轻微
水 污 染 物	生产废水	原材料清洗废水	设置一座 2m ³ 隔油池与 1 座 20m ³ 化粪池，生活污水经隔油池预处理后，与生产废水一同进入化粪池处理，达标后排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准
		设备清洗废水		
	生活污水			
固 体 废 物	生活垃圾		分类收集送至园区垃圾中转站统一处理	无害化处置
	不完善粒			
	不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物等：			
	废包装袋及纸箱			
噪 声	本项目设备均设置在封闭的厂房内，且相应的设备均采取隔声、减振措施，通过点声源距离衰减计算所得厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间小于 60dB（A），夜间不生产。对周围环境影响轻微。			
主 要 生 态 影 响	项目建成后，将新建绿化面积 8000m ² ，厂区绿化率达到 20%，对改善所在场地生态环境有着积极作用。			

结论及建议

一、结论

1、项目概况

本项目建设地点位于固原市经济技术开发区轻工产业园区，厂界中心地理坐标为：106°12'0.720"，36°00'42.85"。项目建设用地 40126.7m²（合 60.19 亩）。项目投入资金 7019 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 2.14%。环保投资主要用于废水处理设施、废气处理设施、固体废物收集设施、噪声治理设施的建设及厂区绿化等。

2、产业政策及规划相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励、限制、淘汰类，本项目为允许类，符合国家的相关产业政策。

3、项目选址合理性分析

项目建设地点位于固原市经济技术开发区轻工产业园区，园区打造以中药材产业为核心，农副产品深加工、装备制造业、生态纺织业和商贸物流业为重点的主导产业。项目靠近原料供应市场和产品销售市场，减少运输环节，有利于生产协作和上下游加工一体化，有利于原料资源的合理利用，防止资源浪费。同时园区环境条件良好，有一定的环境容量和纳污能力，工程建设和生产运营不会对公众利益造成损害。

项目所在地周围无自然保护区、水源地保护区、名胜古迹、疗养地等环境敏感保护目标，项目生产过程中所产生的废气、生活污水、噪音等通过合理有效地措施治理后，对周围环境影响甚微。从环保角度讲，本项目选址合理。

4、平面布局合理性分析

根据厂区功能规划，将厂区分分为生产区和办公区两部分，生产区位于厂区西侧，生产区内主要建设枸杞加工车间、枸杞包装车间、原料仓库、成品

库及半成品库。枸杞加工车间内按照生产工艺划分为清洗车间、烘干车间、除杂分级车间；枸杞包装车间内根据生产工艺划分为消毒车间及包装车间；原料库位于枸杞包装车间南侧；半成品库及成品库位于厂区的东南角。食堂和职工宿舍位于厂区东北角。

整个厂区布置紧凑，厂房和车间的内部设计和布局满足食品卫生操作要求，避免食品生产过程中发生交叉污染，项目在满足生产工艺流程、运输要求的前提下，结合场地现状及周边道路，因地制宜，在厂区道路及周围进行绿化。从环保角度来看，本项目平面布局是合理的。

5、建设地区环境质量状况

(1)环境空气

根据《固原市 2017 年环境质量状况简报》中原州区的监测数据，2017 年原州区环境空气主要污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均值及 CO 的 24 小时均值和 O_3 的日最大 8 小时均值监测结果均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求。 PM_{10} 年均监测值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的 0.29 倍，超标原因主要是与本地区自然环境因素有关，地区干燥、大风、地表植被覆盖度较低等。

(2)地表水环境

项目所在区域属清水河额流域，主要地表水体为大营河，属季节性河流，1~5 月、10~12 月河干。目前大营河处于干旱期，无地表径流。

根据《2017 年固原市环境质量报告书》中由固原市环境监测站对清水河沈家河水库断面的监测数据，清水河沈家河水库水质为劣 V 类，其中主要污染物为 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP ，均超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值的要求，其超标倍数分别为 4.82、2.27、2.35。超标的原因是城市生活污水虽然经污水处理厂处理，但由于河流径流量小，水体纳污能力有限引起。

(3)声环境

本次声环境质量现状委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司于 2018 年 5 月 12 日~5 月 13 日对项目厂界噪声进行监测，监测结果表明，声环境昼间噪声值在 51.7~56.2dB(A)之间，夜间噪声值在 40.0~47.4dB(A)之间，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(4)生态环境

项目评价区生态环境主要以人工栽培绿化树木为主，生态系统为城市生态系统，生态系统结构、功能简单，生态环境质量一般，无国家或地方保护的动植物。

6、环境影响分析

(1)废气

①食堂油烟

本项目食堂油烟产生量约为 0.004t/a，食堂安装处理效率达 60%以上的油烟净化装置，经处理后，油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.19mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度“2.0mg/m³”的标准要求。

②汽车尾气

项目位置地势平坦、开阔，空气流动性好，且各建筑物之间间距较大，厂区绿化率较高，对汽车尾气能起到有效的扩散和净化作用，对周围环境空气质量影响轻微。

(2)水环境影响

本项目产生的废水主要为生产废水及生活污水。根据前述工程分析结果，项目生产废水和生活污水产生总量为 2461.8m³/a，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。

建设单位在厂区内建设 20m³化粪池对生产废水及生活污水进行处理，

处理后的废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 级标准后，排入园区污水管网，最终进入固原市污水处理厂。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声主要为车间内的枸杞清洗机、高频筛分机、热泵烘干机等机器设备运转发出的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）之间。根据预测结果可知，通过采取本报告提出的噪声治理措施后，项目四周各边界昼间噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固体废物影响分析

本项目选料时产生的不完善粒和除杂、分级工序产生的不合格的枸杞果梗、枸杞叶、纤维、金属异物等共 50 t/a，废包装袋及纸箱的产生量为 2t/a；生活垃圾 10.5t/a，共计 62.5 t/a 固体废物，分类收集后送至园区垃圾中转站统一处理，对环境的影响轻微。

7、建设项目环境可行性结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策，平面布局合理。该项目在运营后会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，采用相应的环境保护措施后，各项污染物均能达标排放。项目建成投产后对周围环境影响较轻，因此从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

二、建议

1、加强对进入项目的运输车辆的管理，减小运输车辆对周围造成的大气和噪声的影响。

2、严格落实各项环保治理措施，保证污染治理设备的正常运转，确保各项污染物的排放满足标准的要求。重点做好运营期设备噪声污染和环境风险防治工作，减小对周围环境的影响。

3、加强厂区四周绿化，可有效的降低车辆尾气对周围环境影响。同时，

可改善项目周边环境也可以起到降噪、隔音的效果。

4、加强日常管理工作，做到安全生产。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 9164040007380988X7

名称 宁夏新中天实业有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 宁夏固原市原州区政府街尚都国际
 法定代表人 刘培君
 注册资本 2000万元整
 成立日期 2013年8月6日
 营业期限 长期

经营范围 企业营销策划、企业管理、企业商务信息咨询；大型礼仪庆典活动策划、市场推广宣传咨询服务、会务组织服务、物流信息咨询服务、货运代理服务；绿化养护服务、宾馆餐饮经营管理；网络布线；电脑图文、设计、制作、代理、发布国内各类广告；农林牧业种植、养殖、销售；通讯设备、环保节能设备、计算机软硬件安装销售；五金建材、文体办公用品销售。*****（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2016年7月15日

企业信用信息公示系统网址：<http://www.ngsh.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码：2018-640940-51-03-004268

项目名称：宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目

项目法人全称：宁夏新中天实业有限公司

统一社会信用代码：9164040007380988X7

企业经济类型：私营企业

建设地点：固原市固原经济技术开发区

建设性质：新建

计划开工时间：2018年05月

项目总投资：7019万元

建设规模：建设项目用地60.19亩，建设枸杞加工、选料、清洗、杀菌、包装、成品、销售等系列产品

建设内容：宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目，特色产品枸杞选料、加工及包装厂房、仓储物流厂房、道路绿环建设，枸杞加工包装成品厂房建设。

项目单位声明：本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。

注：项目未进行环评、安评、能评等必要事项前不得开工建设。



固原市人民政府

固政函〔2014〕216号

固原市人民政府 关于出让固地挂字〔2014〕-30号国有 建设用地使用权确认的批复

固原新中天实业有限公司：

根据《宁夏回族自治区国有土地使用权招标投标挂牌出让办法》、《固原市人民政府关于固原市国有建设用地使用权挂牌出让实施方案的批复》（固政函〔2014〕130号）的规定，固原市国土资源局委托宁夏回族自治区土地和矿业权交易中心组织挂牌固原市轻工业园区固地（挂）字〔2014〕-30号宗地国有建设用地使用权，你公司于2014年10月29取得了该宗地国有建设用地使用权，面积40002.47平方米（合60.0亩），用途为工业用地（农副食品加工），现予以确认。

自签订国有建设用地使用权出让合同之日起，一年不使用收取闲置费，两年不使用将无偿收回。

此复。

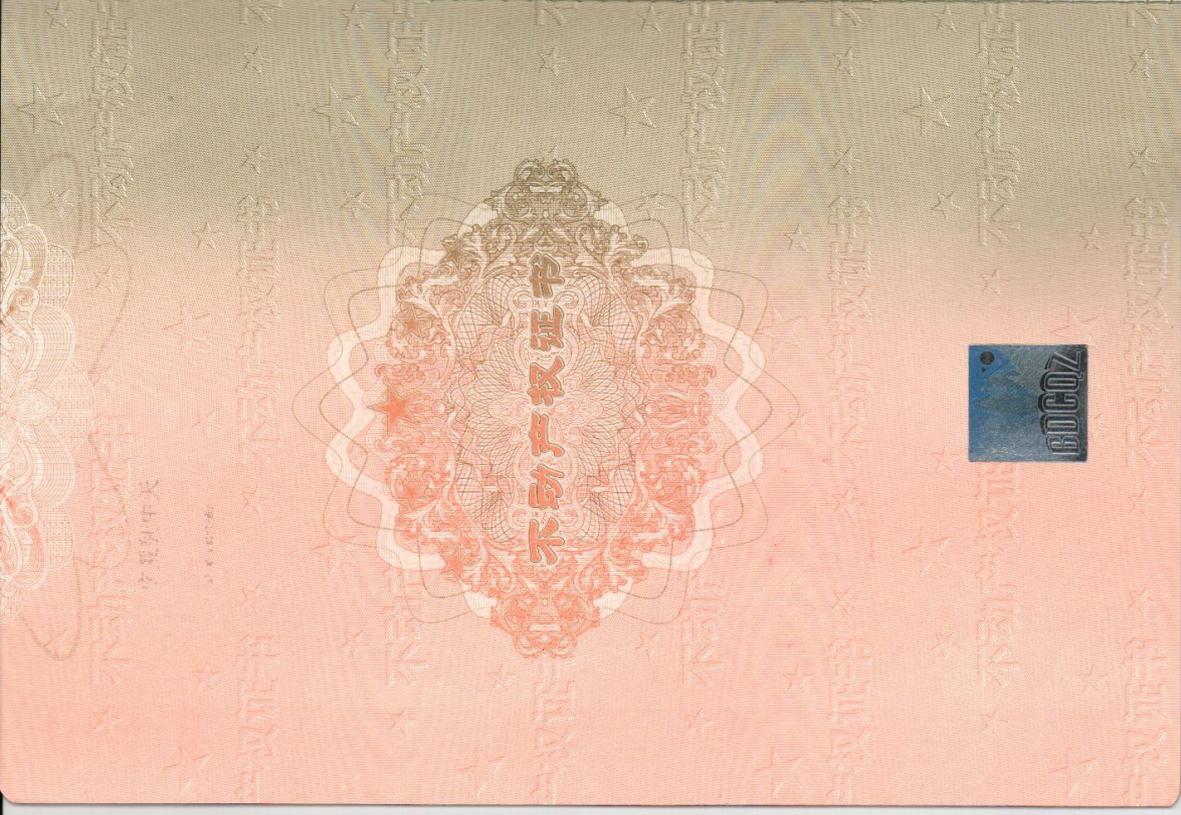


抄送：市国土局。

— 2 —



中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

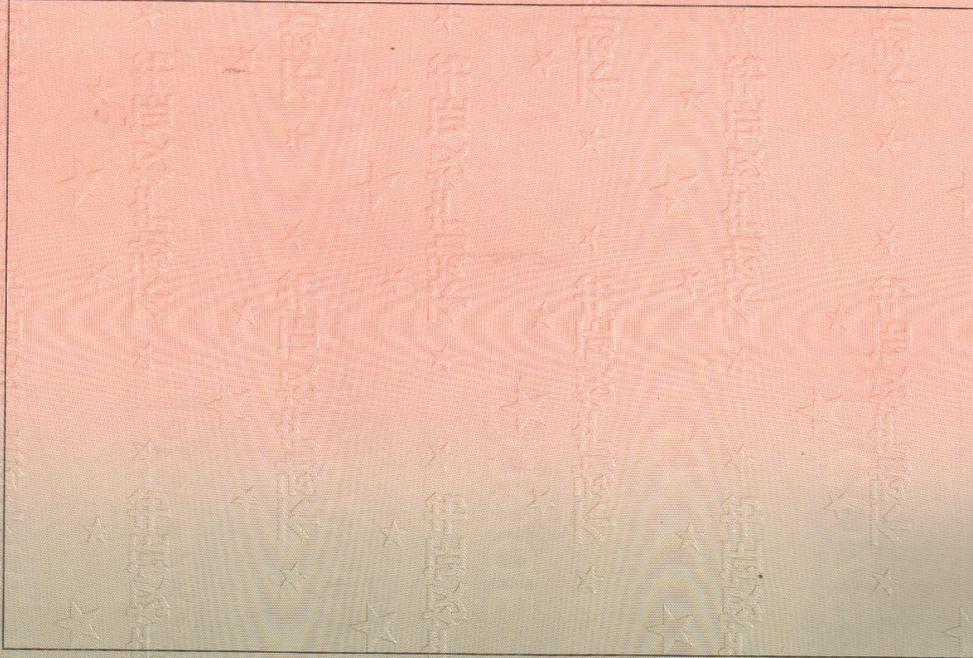


中华人民共和国国土资源部监制
编号 NO D 64000000235

宁 (2016) 固原市 不动产权第 0000078 号

附 记

权利人	宁夏新中天实业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	固原轻工业园区G309国道过境段东侧
不动产单元号	640402005010GB00001W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让/
用途	工业用地/
面积	共用宗地面积40002.47㎡/房屋建筑面积㎡
使用期限	工业用地 2014年11月24日 起 2064年11月23日 止
权利其他状况	



新中天企业项目投资协议书

甲方:宁夏固原经济技术开发区管委会 (以下简称甲方)

乙方:宁夏新中天实业有限公司 (以下简称乙方)

甲、乙双方本着平等互利、共求发展的原则,根据《固原市产业园区规划建设管理办法》的有关规定,就乙方在固原经济技术开发区产业园区投资兴办项目相关事项进行协商并达成以下协议:

一、项目基本情况

(一)项目名称:宁夏特色产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目

(二)投资建设单位:宁夏新中天实业有限公司

(三)建设地点:固原市经济技术开发区轻工产业园区

(四)建设起始竣工时间:2013年12月-2019年12月

(五)投资规模及建设内容:项目总投资7019万元,占地面积60.19亩,总建筑面积40126.7平方米。建设内容:1、宁夏民族特色产品(枸杞)生产加工及包装等,建设标准化厂房及基础设施;2、对外网络销售平台,产品展示区及职业技能人才建设;3、建设综合办公大楼。

(六)经济效益评估:项目达产后,预计年产值2.8亿元,年销售收入6247万元,年利税5000万元(利润3900万元,税金1100万元)资金利润率17.03%,总投资效率55.56%。

二、双方权利与义务

(一)甲方的权利和义务

1、甲方负责供给乙方项目用地，负责项目场区外围供排水、供电、热网等公用配套工程建设。土地四至位置、面积以规划、国土部门的实际红线图为准，土地以固原市工业用地最低价56000元/亩为基数，按照固原市土地出让招拍挂管理办法挂牌出让。

为支持乙方项目建设，甲方安排项目扶持资金，扶持资金额度参照乙方交纳的土地出让金总额的50%，以财政扶持的方式分两期支持[第一期：乙方项目用地挂牌并开工建设后支持50%；第二期：项目主体工程竣工后（实际投资达到约定投资的80%以上）支持50%]。

2、甲方按自治区人民政府文件《自治区人民政府关于加快盐化工循环经济扶贫示范区发展的若干意见》（宁政府发【2012】126号）规定，对乙方项目自投入生产经营之日起，连续3年将企业已缴纳增值税的地方留成部分通过财政支付渠道全部奖励给企业，扶持企业技术改造和扩大再生产；第4-7年按实际缴纳的增值税地方留成部分50%返还乙方。

3、甲方指派专人负责协助乙方按照程序办理土地、规划建设、工商、税务等相关手续。

4、甲方在乙方项目进入园区后，监督检查乙方建设工程施工质量、安全生产和环境污染问题，督促乙方加快项目建设进度。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方投资的项目必须符合园区规划，不得擅自变更项目

用地性质，不得随意改变项目投向。建设密度、投资强度、建筑系数、容积率四项控制指标必须符合《固原市区控制性详细规划》及《固原市产业园区规划建设管理办法》。

2、乙方在签约项目投资协议书的同时，必须向甲方提供项目可研报告书、项目初步设计方案、项目鸟瞰图、项目平面布置图等相关手续。

3、乙方在取得施工许可后，必须在 10 日之内开工建设，建设期限因特殊情况确需延长的，乙方以书面形式报请甲方，征得甲方同意后适当延长。

4、项目开工建设后，乙方向甲方提交《项目投资建设进度计划表》，并每月向甲方报送项目建设进度情况。

5、甲乙双方投资协议书签订后，甲方协助乙方尽快在固原经济开发区注册成立公司，以便为乙方提供高效便捷的服务。

6、乙方享有企业经营自主权，做到安全生产、依法经营、照章纳税。如出现责任事故，由乙方全权负责。

三、违约责任

1、入园项目超过协议约定的动工日期满一年或根据项目批复进度未动工建设的，由园区管委会会同国土部门按 10 元/平方米的标准征收土地闲置费；满两年未动工建设的依法无偿收回土地使用权，并依法处罚。

2、乙方项目建成后，按照本协议第一款第 5 条的约定，若乙方固定资产投资未达到协议约定的固定资产投资数额，甲方分

别按以下情况处理:

(1) 实际固定资产投资低于本合同约定投资 50%，不享受财政扶持政策，甲方有权解除合同，视为乙方闲置土地，收回土地使用权，并按照闲置土地的相关规定予以处罚。

(2) 实际固定资产投资占本合同约定投资 50%--80%，按工业用地出让价的 20% 承担违约金，享受财政扶持政策仅限于按 50% 的比例计算。

四、争议解决

因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，依法向固原市辖区人民法院起诉解决。

五、其它

1、本协议履行中发生不可抗力或者国家法律、法规发生变更或者重大调整时，双方的权利义务依照新颁布法律、法规的有关规定处理。

2、本协议未尽事宜法律有明文规定的，依法执行；未有明文规定的，双方可另行协商，签订补充协议，效力与本协议相同。

3、协议书一式四份，甲、乙双方各执两份。

甲方(盖章)

乙方(盖章)

法定代表人(签字)

法定代表人(签字)

二〇一四年六月三十日

委 托 书

重庆九天环境影响评价有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵公司对我公司
遂宁特色农产品枸杞精深加工及系列产品产业化项目 进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。

委托单位：宁夏新中天实业有限公司
2018年 月 日



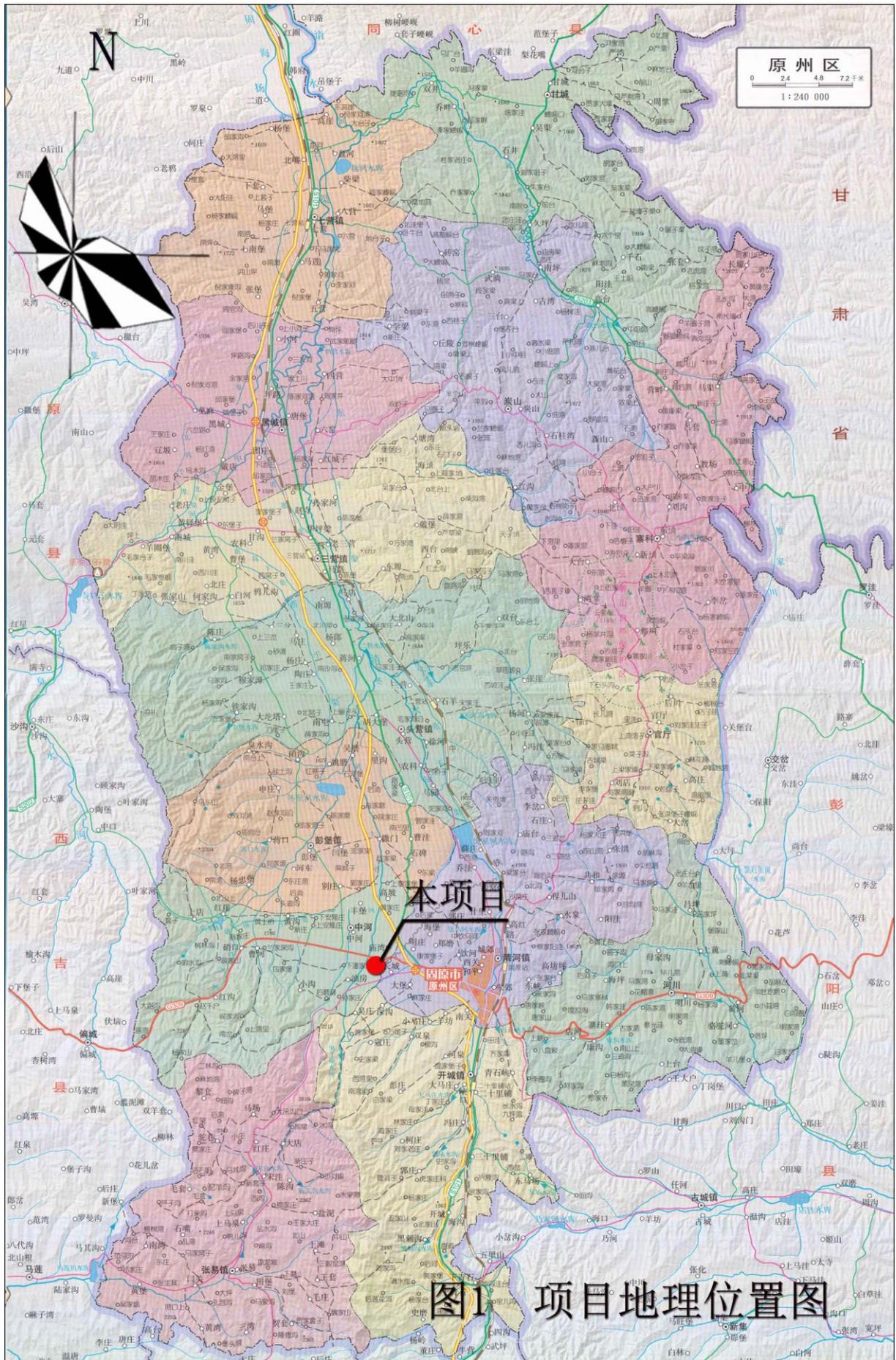


图1 项目地理位置图