

# 目 录

目 录 .....	I
第一章 项目概况 .....	1
第二章 编制依据 .....	2
2.1 法律、行政法规 .....	2
2.2 有关技术导则、规范及规定 .....	2
2.3 有关文件及批复 .....	2
第三章 项目建设情况调查 .....	4
3.1 项目建设内容 .....	4
3.2 项目建设情况 .....	4
3.3 项目变动情况 .....	4
3.4 项目验收工况 .....	4
3.5 环境保护目标 .....	4
第四章 验收调查依据 .....	11
4.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	11
4.2 审批部门审批决定 .....	17
4.3 验收执行标准 .....	19
4.4 调查工作程序 .....	20
第五章 环境保护设施调查 .....	21
5.1 生态保护工程和设施 .....	21
5.2 污染防治和处置措施 .....	23
第六章 环境影响调查 .....	31
6.1 生态影响调查 .....	31
6.2 环境影响监测 .....	31
6.3 主要污染物排放总量核算 .....	33
第七章 环境管理与环境监控计划 .....	34

7.1 环境管理.....	34
7.2 环境监控计划.....	35
<b>第八章 公众意见调查 .....</b>	<b>36</b>
8.1 调查目的.....	36
8.2 调查范围和方式.....	36
8.3 调查内容.....	36
8.4 调查结果统计和分析.....	37
8.5 公众调查小结.....	38
<b>第九章 调查结论 .....</b>	<b>40</b>
9.1 工程概况.....	40
9.2 工程建设对环境的影响.....	40
9.3 环境保护措施调试运行结果.....	40
9.3 建议和后续要求.....	40
9.5 竣工验收调查结论.....	41
附件目录.....	42

## 第一章 项目概况

天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目在皂郊镇虎皮沟、冯家坪，杨集、池金、闫家庄、谢家庄、店镇、徐家店、袁家河等9个村建设标准化苹果园5000亩。建设配套的灌溉设施，改扩建道19.156km，以确保果国的稳产丰收，缓解山旱地果园关键需水期的水分补给的问题同时，通过改扩建道路，也解决了5000亩苹果的种植管理和运输的难题。

2011年3月，甘肃省农业科学院编制完成了天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目可行性研究报告报告，并由甘肃省发展和改革委员会于2013年4月批复（见附件）。2011年5月，甘肃省环境科学设计研究院编制完成《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书》，并由甘肃省环保厅于2012年6月批复，文见《关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书的批复》（甘环评发[2012]97号）。2012年7月天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目全面开工建设，截至目前项目已完成5000亩标准化果园及配套的提灌、道路工程。本次验收针对已完成工程阶段性验收，未完成的果蔬交易市场及配套工程待建设完成后另行组织验收。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令）等的有关要求，天水市秦州区世行贷款小城镇项目办公室于2019年5月委托我单位进行该项目竣工环境保护验收调查工作。按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，组织相关技术人员成立课题组，在实地踏勘、了解该项目环境影响评价情况和认真研究工程有关设计资料的基础上，现编制完成了该项目（阶段性）竣工环境保护设施验收调查报告，为工程竣工环境保护验收提供依据。

## 第二章 编制依据

### 2.1 法律、行政法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(国发[2015]17号)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7号；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》2004年8月28日公布施行；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2002年10月1日起施行；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，(中华人民共和国国务院第682号令，2017年10月)；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第13号令，2017年11月20日施行)；
- (12) 《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》(原国家环保总局，环发[2000]38号)；

### 2.2 有关技术导则、规范及规定

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》(HJT394-2007,2018年修订)

### 2.3 有关文件及批复

- (1) 《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范

镇项目环境影响报告书》，甘肃省环境科学设计研究院，2011年5月；

(2) 《甘肃省环境保护厅关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书的批复》(甘环评发[2012]97号)，2012年6月6日；

(3) 《甘肃省发展和改革委员会关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目可行性研究报告的批复》，甘发改环资，2011年3月12日。

## 第三章 项目建设情况调查

### 3.1 项目建设内容

#### 3.1.1 项目名称

天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目。

#### 3.1.2 建设单位

天水市秦州区世行贷款小城镇项目办公室。

#### 3.1.3 建设地点

项目涉及皂郊镇整个镇区。

#### 3.1.4 工程投资

项目环评总投资为 4441.07 万元，实际总投资约 3441.07 万元。

#### 3.1.5 工程建设内容

工程主要由两部分组成：

**一是5000亩无公害标准化果园工程：**建设5000亩无公害标准化果园，完善皂郊镇9个村的道路建设，其建设道路里程全长19.156km，重点是改建砂砾道路，全线设置完善的防护、排水设施全线共设置涵洞42道。

**二是果园配套的提灌工程：**提灌工程1处，主要建设内容如下：

①建大口井(内径3m，井深20m)3座，安装潜水电泵3台(套)，新建砖混结构泵房3座(12m<sup>2</sup>座)；

②建设水站1处，修建500m<sup>3</sup>泵前清水池1座；

③配套离心泵4台(套)，3用一备；控制开关柜等配套控制设施4套；

④架设10KVA高压线路340m，埋设地埋电缆800m，架设500KVA变压器1(套)，配电装置1套；

⑤建设6座300m<sup>3</sup>高位蓄水池；

⑥新建闸阀井80座；

⑦田间阀门给水栓1000座；

⑧安装钢管4520m

⑨铺设田间供水管网共计32km。

根据建设单位提供的各项文件资料与实际工程建设情况进行对照，建设项目

在实施过程中有一定的变化,具体各分项工程在环境影响评价阶段和实际施工阶段的变化对照情况见表 3-1。

**表 3-1 项目工程变化对照表**

序号	分项工程	环评阶段	工程实际	变化情况
<b>5000 亩无公害标准化果园工程</b>				
1	5000 亩无公害标准化果园	在皂郊镇池金、谢家庄、冯家坪、杨集等 9 个村庄建设标准化果园 5000 亩	在皂郊镇池金、谢家庄、冯家坪、杨集、等 9 个村庄建设标准化果园 5000 亩	与环评一致
2	道路工程	完善皂郊镇 9 个村的道路建设,其建设道路里程全长 19.156km,重点是改建砂砾道路,全线设置完善的防护、排水设施全线共设置涵洞 42 道。	按照四级公路标准建设,全长 19.156km,路面采用砂砾铺设,设置 40 个过水涵洞	基本一致
<b>提灌工程</b>				
1	大口井、泵房、高位水池	大口井和泵房 3 座,泵站 1 处,300m <sup>3</sup> 高位水池 6 座,铺设田间供水管网 32km	建成大口井和泵房 3 座,泵站 1 处,300m <sup>3</sup> 高位水池 6 座,铺设田间供水管网 32km	无变化
2	提灌工程设施	安装潜水电泵 3 台(套),配套离心泵 4 台(套),500KVA 变压器 1(套),安装钢管 4520m,田间阀门给水栓 1000 座	实际有安装潜水电泵 3 台(套),配套离心泵 4 台(套),500KVA 变压器 1(套),安装钢管 4800m,田间阀门给水栓 1000 座	有变化
<b>临时工程</b>				
1	弃渣场、弃土场	在冯家坪村西北 300m 荒山沟、虎皮沟西南 200m 处荒山沟各设置 1 出弃渣场,总占地面积 1.5 亩,弃渣存储量 5043.5m <sup>3</sup>	实际在冯家坪村西北 300m 荒山沟设置 1 出弃渣场,总占地面积 2 亩,弃渣存储量 7000m <sup>3</sup>	有变化

### 3.1.6 项目工程分析及主要产物节点

项目运营流程为: 5000 亩无公害标准化果园通过提灌工程确保苹果质量及产量,苹果成熟后通过拟建的配套道路运输至果蔬交易市场进行销售,剩余的可储存至气调保鲜库之中。运营期流程及产污结点如下图:

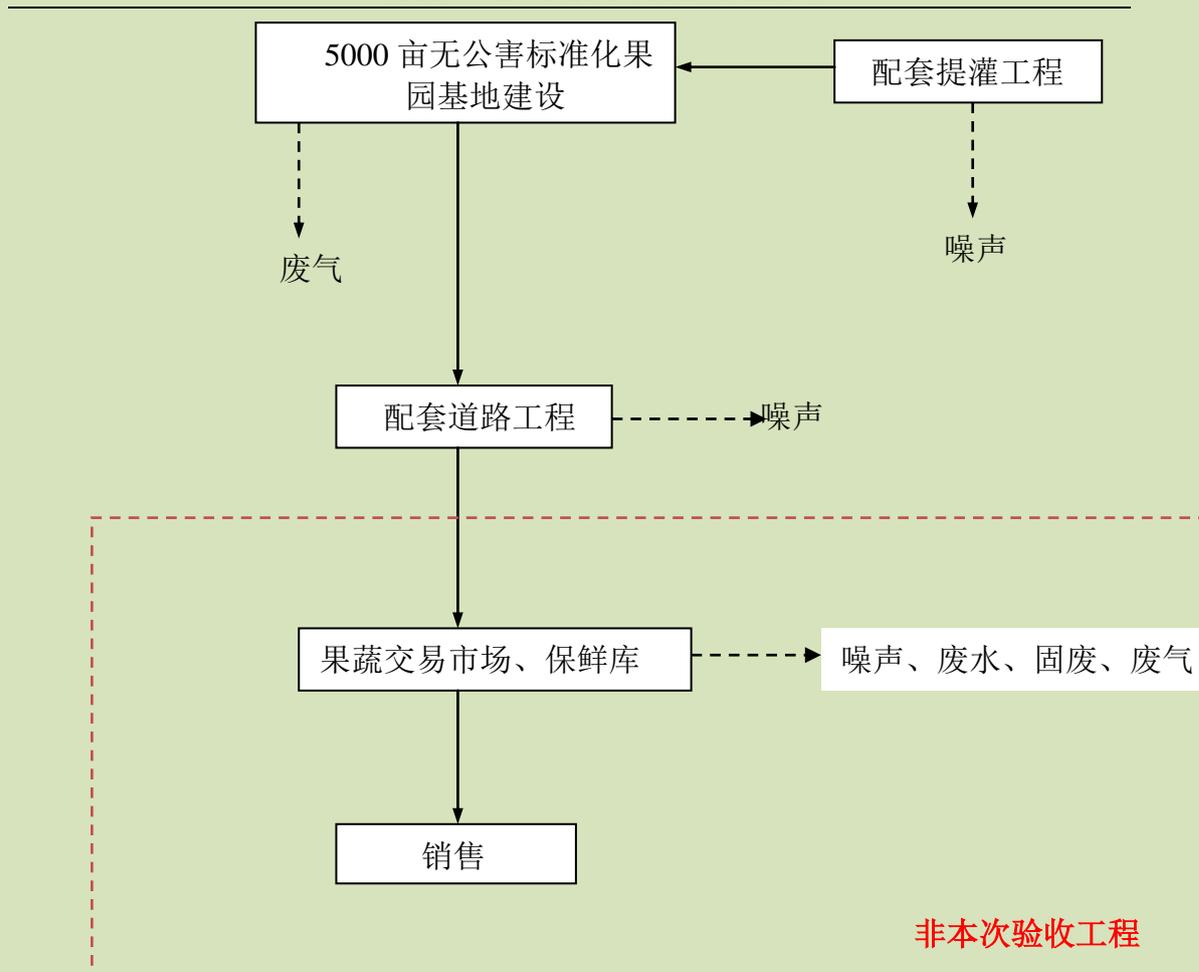


图 3-1 生产工艺及产污位置图

### 3.1.6.1 运营期大气污染源分析

参照相似农业生产监测数据，化肥挥发量较小，约为 1.86kg/亩 a，而化肥的使用时间是间歇性的、使用时间较短，挥发浓度较小，消散较快，影响范围较小、时间较短。项目标准果园施药期间，一些细小的农药液滴或颗粒往往悬浮在空气中，会造成局部区域空气中药液浓度较高。长期累积亦对项目区环境空气质量产生一定的影响。因此，在病虫害防治方面，尽量推广使用生物防治、物理防治等综合防治技术；生产过程中通过合理安排施肥喷药时间，采用先进的喷药技术，不使用高毒、高残留农药，禁用有机磷农药，尽量减少喷药期间对大气的污染。同时自身需做好防护措施，加强劳动保护。

### 3.1.6.2 运营期噪声污染源分析

项目实施后，产生的噪声主要为水泵运行噪声，噪声源强在 95dB(A)之间，采取减振、隔声等措施，可降低 10~20dB(A)左右。

### 3.1.6.3 生态环境影响

项目运营期,为了使温果树健康生长,去除病虫害,提高果实产量,不可避免的要喷洒农药。在使用农药时,大部分农药将降落于地表,渗入土壤。使用除草剂和杀菌剂更是直接施药于土壤中,致使土壤微生物遭受严重破坏。农药对微生物的影响包括各种农药对土壤肥力、作物生长发育和植物病理相联系的各方面有关的微生物种类、数量和活性的影响。农药通过对土壤微生物的影响,进而影响土壤中酶的活性,营养物质的转化,改变农业生态系统营养循环的速率、速度,使土地持续生产力下降。由于 80%的残留农药分布在 0~0cm 的表土层。随着土层深度的增加,残留农药的浓度逐步降低,50cm 以下的土层中,难以检出。因此,一般情况下,非水溶性农药或水溶性小的农药不会通过土壤下渗而对评价区地下水造成污染。此外,在使用农药时,农药一般通过 3 种途径进入人体,即呼吸道、消化道和皮肤。农药经过呼吸道进入人体的程度,取决于大气中残留农药的浓度。通常水溶解度大的粉剂、水剂农药易被人体吸收而引起中毒。农药经过消化道进入人体,主要是食用受农药污染的食物引起的中毒,因消化道对农药的吸收最强,危险性也最大,常见的农药急性中毒事故大都是误食已受农药污染的食物而引起的。农药经过皮肤进入人体,主要是施药人员与包装工人中毒的主要原因之一。由于防护不妥,皮肤接触药液,农药通过汗腺进入人体。无论通过哪一途径进入人体的农药,如果超过了正常人的最大耐受限量,都将会导致机体的正常生理功能失调,引起病理改变和毒性危害。因此,施用农药时会对土壤、地下水及人体健康产生一定不良影响,需根据《农药使用环境安全技术导则》(HJ556-2010)中要求,采用先进的喷药技术,不使用高毒、高残留农药,禁用有机磷农药,严格控制农药施用量,以降低影响。

### 3.1.6.4 土壤环境影响

长期大量使用氮肥,会破坏土壤结构,造成土壤板结,生物学性质恶化。如硫酸铵中的硫酸根离子,氯化铵中的氯离子等,这些成分将会破坏土壤溶液的胶体平衡,造成土壤物理性状恶化,从而降低土壤的生产性能。因此,施用化肥时需根据《化肥使用环境安全技术导则》(HJ555-2010)中要求,使用有机肥,减少化肥使用量,可有利于减少农业生产对水资源的污染。土地利用结构:项目利用农田,建设温室大棚,项目区土地利用结构未发生转变。

土壤次生盐渍化：项目实施后，随着灌区设施的配套，将有利于项目区土壤次生盐渍化的人为控制。项目区通过灌区等节水设施的大面积推广，区域渗水量将大幅减少，从而减小对表层地下水补给，将在一定程度上减缓表层地下水位上升导致的耕地土壤盐碱化趋势。

### 3.1.7 环保投资统计情况

项目环评阶段总投资 4441.07 万元，环评报告中环保投资约 170.5 万元，占总投资的 3.84%；实际总投资约 3441.07 万元，实际环保投资 133.5 万元，占总投资 3.88%。

## 3.2 项目建设情况

2011 年 3 月，甘肃省农业科学院编制完成了天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目可行性研究报告报告，并由甘肃省发展和改革委员会于 2013 年 4 月批复（见附件）。2011 年 5 月，甘肃省环境科学设计研究院编制完成《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书》，并由甘肃省环保厅于 2012 年 6 月批复，文见《关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书的批复》（甘环评发[2012]97 号）。2012 年 7 月天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目全面开工建设，2013-2015 年逐步完成 5000 亩标准化果园建设，2016-2018 年完成配套的提灌、道路工程。截止目前已完成 5000 亩标准化果园建设及配套的提灌、道路工程。

## 3.3 项目变动情况

工程实际施工与环评阶段的基本一致，通过对实际建设内容与环评报告书、环评批复对照，发生主要变化如下：①项目实际安装钢管 4600m，较环评阶段增加了 280m，主要是地势高低使得钢管用量增加；②项目实际设置 1 处弃渣场，减少了临时占地面积和扰动范围。

根据环境保护部办公厅发布的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收

管理。”经对照分析，本工程以上变更不属于重大变更。

### 3.4 验收工况

根据建设项目验收技术规范，生态类项目主体工程及环保工程建设完成且运行正常，即可满足验收工况要求，满足验收条件。本次项目已完成主体工程及配套环保措施的建设，现阶段各项环保措施运行良好，符合验收要求。

### 3.5 环境保护目标

根据现场实地调查，项目区环境敏感点未发生重大变化，项目区不涉及自然保护区，工程影响区内主要敏感目标为周边村庄、植被等，具体敏感点情况详见表 3-2，水泵房周边敏感点分布情况见表 3-3。

表 3-2 项目所在区域主要大气环境保护目标

序号	敏感点名称	方位与场址距离	功能性质	敏感因素
1#	池金村	西南，0.5km	居民村落	大气环境、声环境
2#	谢家庄	西南，0.4km		
3#	冯家坪	西，0.3km		
4#	闫家庄	西南，0.5km		
5#	虎皮沟	北，0.3km		
6#	店镇	西北，0.4km		
7#	徐家店	西，0.2km		
8#	袁家河	东，0.2km		
9#	杨集村	西南，0.5km		
10#	生态环境	区域农田生态系统，自然及人工植被		

3-3 水泵房周边主要环境保护目标

位置	敏感点名称	方位与场址距离	功能性质	敏感因素
1#水泵房	池金村	西南，1.17km	居民村落	声环境
	店镇乡	东南，1.06km		
	冯家坪	西，1.3km		
2#水泵房	杨集村	西北，0.67km		
	闫家庄	西南，0.75km		
3#水泵房	袁家河	东北，0.8km		
	虎皮沟村	西南，0.7km		



果园 (树苗)



配套道路



高位水池



提灌工程水泵

## 第四章 验收调查依据

### 4.1 环境影响报告书主要结论及建议

依据《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书》，环境影响报告书主要结论及建议如下：

天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目属世行贷款建设农村示范镇项目，其位于天水市秦州区皂郊镇，建设的主要内容包括在皂郊镇虎皮沟、冯家坪、杨集、池金、闫家庄、谢家庄、店镇、徐家店、袁家河等 9 个村建设标准化苹果园 5000 亩，配套灌溉设施和改扩建道路 19.156km，同时在皂郊镇新建市场一处，在市场上新建一座 2500t 气调保鲜库；项目总投资为 4441.07 万元，拟申请世界银行贷款 2496 元，地方自筹 1945.07 万元，项目劳动定员 125 人，建设期为 5 年。

根据《产业结构调整方向暂行规定》及《产业结构调整指导目录》(2011 年，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 9 号)中相关的鼓励类、限制类和淘汰类项目划分规定，本工程属于鼓励类(一、农林业中第 2 条农产品基地建设，第 60 条农田主要机耕道(桥)建设，二、水利中第 23 条农田水利设施建设工程(灌排渠道、涵闸、泵站建设等))，符合国家相关产业政策。同时，拟建项目符合秦州区皂郊镇总体规划和秦州区果品产业“十二五”发展规划。

#### 4.1.1 施工期污染物排放及治理措施

##### 4.1.1.1 废气

施工期废气主要为施工作业扬尘和作业机械、运输车辆尾气。为了尽可能减少施工期废气对项目建设区域周围大气环境及敏感点的影响，实际建设过程中建设单位采取了以下污染防治措施：

(1)施工工地周边设置了不低于 2.0m 高的硬质围挡。

(2)对施工场地裸露地面强制性落实绿网覆盖、喷洒抑尘剂等措施，控制扬尘污染。

(3)在施工现场堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取了覆盖防尘网或者防尘布，定期采取了喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。

(4)建筑垃圾不能在规定的时间内及时清运的，在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；运送物料、建筑垃圾和渣土的运输车辆，采用密闭车斗，

无密闭车斗车辆的物料、垃圾、渣土的装载高度严格执行相关要求，并采取遮盖措施。

(5)施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

(6)土方工程作业时，采取了洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；严格控制了施工作业时间。

(8)对施工作业机械、运输车辆定期进行了检修，使其在正常工况下运行，以减少尾气排放。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

#### 4.1.1.2 废水

项目施工期废水主要为施工作业废水以及施工人员生活污水。施工期间建设单位采取了以下水污染防治，具体措施如下：

##### (1)施工作业废水

项目施工期所需砂石料从当地砂石料场购买，砼骨料从当地商品砼站购买，施工生产废水主要是施工机械冲洗废水，主要污染物为 SS，产生浓度一般为 600mg/L，经各施工场地设置的防渗沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

##### (2)施工人员生活污水

项目施工期建筑施工人员均为周边居民，不在施工现场食宿，施工期各施工场地建设旱厕，施工人员洗漱废水用于场地泼洒抑尘，无外排。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

#### 4.1.1.3 噪声

项目施工期间噪声主要是施工作业机械噪声，施工期间采取了如下措施：

①设备选型时应尽量选用低噪音设备，并做好设备的保养和维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。

②施工机械在穿越城区和村庄时要严格控制运输时间，避开午间和夜间休息时间；运输车辆尽量不要鸣笛，减缓道路交通噪声对沿线居民的影响。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

#### 4.1.1.4 固体废物控制措施

施工期固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾，施工结束后临时工程施拆除产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾、施工结束后临时工程施拆除产生的建筑垃圾进行综合利用后剩余的及时清运

至秦州区垃圾填埋场处理。施工期施工人员按 80 人计，每人每天产生生活垃圾按 1kg 人天计，则每天产生生活垃圾 80kg/d，施工期共产生生活垃圾约 144t。施工人员产生的生活垃圾经集中收集后，与当地居民产生的生活垃圾一起清运至秦州区垃圾填埋场处理。

#### 4.1.1.5 生态环境

施工期项目对生态环境造成的影响主要表现为土地整治、果园道路的修建、沟渠、管道、果蔬交易市场和气调保鲜库等的开挖、弃土过程中原有地貌、原生植被的破坏以及对土壤环境的影响。主要表现为施工过程中将破坏原有土壤的结构，使土壤的持水保肥性降低，此外容易造成风蚀和水蚀。现在的土地大多为正常发育的般表层土壤熟化程度和土壤养分含量比土壤，由于生物活动及耕作施肥的影响下伏土壤高，施工过程中开挖、回填，容易使下伏土壤上升到地表，从而降低了表层土壤的熟化程度和土壤养分含量，直接影响到果树的生长发育，表层土壤的理化。

### 4.1.2 运营期主要污染物及治理措施

#### 4.1.2.1 环境空气

项目运营期废气主要来自 5000 面无公害标准化果园喷酒农药产生的废气、车辆尾气和气调保鲜库产生的废气。果园喷酒农药产生的废气中主要包括石硫合剂、波尔多液、素利巴尔、柴油乳剂、40%硫酸烟碱水剂等有害废气；根据果园基地所在位置，结合其自然特征及其果树的特性，按每年喷酒农药 5 次计，每次喷酒农药的量为 100kg 亩·次，药剂漂浮物的产生量约为 12.5t/a。废气污染物产生量较少，环境影响较小。

车辆尾气中主要污染物是 CO、NO<sub>2</sub>、C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 等，其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范小。因昼夜车流量的变化，一般白天的污染重于夜间，下风向一侧污染重于上风向一侧，静风天气重于有风天气。污染物排放量随燃油类型、车型、耗油量而变化，一般重型车多于中、轻型车。汽油车 CO、C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 排放量大，而柴油车 SO<sub>2</sub>、颗粒物、甲醛污染重于汽油车。根据对源强的预测可知拟建道路的运营期污染物排放较少，结合近几年已建成道路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，其中 TSP 扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小。日交通量达到 3 万辆时，NO<sub>2</sub> 和 TSP 均不超标。根据预测分析，该道路建成通车后，远期(2030

年)的交通量的为 1013 辆日, 道路沿线的居民点数量和密度均较小, 且附近有居民点的路段均较为平坦, 汽车在行驶过程中产生的尾气量相对较少, 对道路沿线的环境空气质量影响较小。

#### 4.1.2.2 水环境

拟建项目运营期的废水主要 5000 亩优质标准化果园喷洒农药产生的废水、果蔬交易市场交易大棚冲洗废水以及来自 5000 亩优质标准化果园喷洒农药和工作人员产生的生活污水。喷洒农药进入土壤中的废水量约为 320t/a, 对果园基地周围的地表水环境和土壤环境将产生不同程度的影响。项目运营期劳动定员为 125 人, 生活污水产生量为  $10.0\text{m}^3/\text{d}(3600\text{m}^3/\text{a})$ 。运营期果蔬交易市场道路浇洒及大棚场地冲洗废水拟采用沉淀池+过滤池处理, 在皂郊镇污水处理厂未建成前该部分废水经管网收集进入化粪池处理后排入南沟河, 待污水处理厂建成后该部分废水经管网收集后进入污水处理厂处理达标后排入南沟河; 生活污水部分经旱厕处理后当做肥料施于果园, 剩余的随泼洒随蒸发、消耗, 待皂郊镇建设完整的排水系统和污水处理设施后, 该部分生活污水经管网收集后进入污水处理设施处理达标后排入南沟河。

#### 4.1.2.3 声环境

项目运营期噪声源主要来自拟建道路上运行车辆产生的交通噪声、果蔬交易市场产生的社会生活噪声及泵站、泵房、气调保鲜库产生的机械噪声, 噪声源强在 60-90dB(A)之间。果蔬交易市场产生的社会生活噪声主要由人为因素导致, 它与培训人员及市场经营人员文明程度、素质等有关; 道路交通噪声主要源于运行车辆, 这些噪声在不受限值情况下可达 80dB(A), 但这类噪声是较易防止的, 只要对运行车辆严加管理, 设置交通管理标志限制车速, 就可以有效防范噪声污染。泵站、泵房、气调保鲜库产生的噪声一方面可选用噪声低的设备, 从源头上治理; 另一方面可在该类噪声源上安装降噪防震垫, 同时封闭制冷机, 在噪声传播途径上降噪。

#### 4.1.2.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要来自果蔬交易市场和气调保鲜库运行过程中产生的市场垃圾及工作人员产生的生活垃圾。项目运营期劳动定员为 125 人, 每人每天产生生活垃圾按 1kg 人天计, 则每天产生生活垃圾 125kg/d, 年产生生活垃圾约 45t/a。生活垃圾经集中收集后, 与市场垃圾一起清运至秦州区垃圾填

埋场处理。

#### 4.1.2.5 生态环境

项目通过 5000 亩无公害标准化果园基地建设、配套灌溉工程、道路工程及其果蔬交易市场及气调保鲜库,将现有的部分零散土地经过整治,调整种植结构,使项目区由原来单一的农业生态向复合型的农业生态系统转变。同时,通过在 5000 亩无公害标准化果园建设中采用“生态型果园一行间生草(三叶草、黑麦草等)或自然生草—畜牧养殖—农村沼气(沼渣、沼液)—集雨水窖”这一良性循环建园模式,灌渠堤背坡面上铺一层 5~8cm 厚的工程弃渣(开挖堤身的表层土),然后撒播当地适宜的草种,道路两侧种植隔音树带、果蔬交易市场及气调保鲜库绿化等措施后,使项目区的植物物种多样性增加、且可有效防止土地沙化、改善区域小气候和生态环境。本项目运营后,项目区干旱现状得以改善,区内自然及人工植被情况将有不同程度的改善,能保持自然体系的稳定状况,提高自然体系生产能力,不影响区域生态完整性。

#### 4.1.2.6 土壤环境

##### (6)土壤环境

项目实施后,随着灌溉、果园管理水平的提高、有机肥和速效氮肥等投入增加,种植方式的改变,农业结构渐趋合理,改变了因单一种植方式引起的土壤养分含量的不平衡,地力衰退现象,土壤养分含量逐步增加,土地生产力不断提高。根据水浇地与旱耕地的土壤有机质和碱解氮、速效磷的对比分析,水浇地的土壤有机质含量比旱耕地下降 7.9%,而碱解氮和速效磷的含量分别增加了 4.2%和 57.9%。因此增施有机肥,合理施用化肥,推广测土配方施肥技术,是提高土壤肥力,减少农药化肥对土壤的污染的有效措施。

在生产经营活动中,随着地膜覆盖技术的应用,地膜的回收不彻底,有部分地膜遗留在耕层土壤中。由于地膜降解缓慢,对土壤产生一定的污染,影响果树的生长发育。在项目运行过程中,应推广配方施肥技术,合理使用化肥农药,防治土壤面源污染。同时回收地膜,最大限度地降低对土壤的污染。

#### 4.1.3 环境风险评价

项目的主要风险来源一是地质危害因素,二是外来物种侵入因素。地质灾害风险因素包括地表塌陷、塌方、滑坡及泥石流等四种风险因素。此类风险是一般所有土地整治工程的共性,根据土地整治工程区地质地貌情况,设计中已作了相

应的要求,只要在施工过程中严格执行有关操作规程,可以避免上述风险的发生。外来物种入侵主要有两种途径,一是人为引进,二是通过种子、苗木携带传播。必须预防和控制外来入侵物种对生物多样性的影响。拟建项目保鲜库使用液氨进行制冷,液氨属于危险化学品,储存过程中存在环境风险。运营中应加强制冷设备检查和维护管理,及时消除设备隐患,确保安全可靠;罐贮储存场所建立警戒区,且保持阴凉干燥、通风,远离火种、热源,防止阳光直射;配备消防、防护器材设施。

#### 4.1.4 公众参与

根据环发 2006128 号《环境影响评价公众参与暂行办法》的要求,建设单位在皂郊镇人民政府网站上向公众公告了天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目的情况,采取发放调查表、随机征询的形式,发放调查表 100 份。通过公众参与调查认为:公众对天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目普遍支持。同时针对不利影响提出制度相应的环境保护对策和减免措施以及环境管理和监控制度等,解决公众对本工程关心和担忧的环境问题。

#### 4.1.5 总结论

综述,天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目通过建设 5000 亩标准化苹果园,修建提灌设施,改扩建道路,建设果蔬交易市场和气调保鲜库,以改善项目所在地的基础设施条件,不但能满足当地居民日常生活的需求,还能从根本上解决苹果买卖难的问题,增加农民收入。符合国家产业政策,亦符合秦州区皂郊镇总体规划和秦州区果品产业“十二五”发展规划。项目经落实各项环保措施、生态恢复措施、风险防范应急措施后,拟建项目从环境保护角度考虑是可行的。

#### 4.1.6 建议

(1)项目环境影响重点在施工建设期,环境保护管理计划中建议引进环境工程理的内容;

(2)结合甘肃省已经取得的建设经验,优化施工场地布设;建立严格合理的管理制度,降低污染物产生和排放。

## 4.2 审批部门审批决定

### 4.2.1 环评批复意见

根据甘肃省环保厅文件“关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书的批复”(甘环评发[2012]97号)中的具体要求:

你单位报送的《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)经甘肃省环境工程评估中心组织有关单位代表和专家进行了评审,做出了技术评估报告(甘环评估发书(2012)45号)。经审查,现对该《报告书》批复如下:

一、天水市秦州区皂郊镇拟利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇。主要建设内容包括:新建 5000 亩无公害标准化果园,改建道路 19.156km(四级公路双车道),工程 1 处(设计灌溉流量 0.05m/s),新建果蔬交易市场(占地 20 亩),建设年贮藏量 2500t 的气调保鲜库 1 座,技术援助等。项目总投资 4441.07 万元,符合区域规划要求,经落实《报告书中提出的环保措施后,工程建设及运行对环境的影响可接受,我厅从环境保护角度同意该工程建设,《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求,做到污染物达标排放,必须严格执行环保“三同时”制度,做到环保投资(170.5 万元)及时足额到位,认真落实《报告书》提出的各项环保与生态防护措施,发挥环保投资效益,改善和保护环境。

三、项目建设运营中应做好以下工作

(一)工程施工期主要环境影响为施工声、扬尘污染、施工机械尾气、施工水和施工开挖产生废渣新增水土流失等。工程建设应重点针对以上环境问题,认真落实《报告书》提出的环境影响减缓措施及要求,避免出现施工扰民、环境污染和生态破坏。

(二)项目施工期间,机械清洗、养护等生产废水应经临时沉淀池处理后回用于生产建设及道路降尘、区域绿化。禁止在工程区域附近地表水体中冲洗运输车辆及施工机械设备,施工生产、生活场地布置应远离地表水体区域。打井产生的地下涌水经沉淀池处理后用于周田灌溉用水。

(三)合理安排施工时序、施工场所，防止施工对居民正常生活产生影南。工程施工期噪声必须严格控制在《建筑施工厂界噪声限值》)(GB12523-90)要求范围内，禁止在声环境敏感点周边夜间施工。运行期间道路应按《报告书》要求设置交通管理标志等措施，气调保鲜库、泵站、泵房选用噪声低的设备，并设置减振、隔声措施，降低项目对周边敏感点的声环境不利影响。项目运行期间，恒温保鲜库应选用噪声低的设备，并采取防振、隔声措施保证厂界噪声达标推行节水灌溉技术，渠道防渗衬砌，沟水回归利用，加强灌溉管理，杜绝大水漫灌等粗放的灌溉方式，防止土壤盐渍化。5000 亩无公害标准果园应合理控制化肥施用量，控制农药用量，推广应用低残留、高效、低毒农药，防治土壤面源污染。及时回收地膜，降低对土壤的污染。

(四)施工期间建筑垃圾应结合项目建设综合利用，生活垃圾统一收集后清运至秦州区垃圾填埋场处置，开挖弃土应在工程建设中综合利用。运行期间果蔬交易市场和气调保鲜库产生的尾菜和生活垃圾送至秦州区垃圾填埋场处置。

(五)加强施工管理，做好施工组织设计，划定明确的施工区域，严禁随意扩大施工作业范围和越界施工，尽量减少临时工程占地数量，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，并覆土绿化迹地。临时堆料场地采取排水沟、导流槽和袋装土拦挡等防护措施，保持水土。对施工临时占地所破杯的耕地要上覆原耕作土壤，实施土地平整工程时，应执行分层开挖的操作制度，将表层耕作土分开单独堆放，工程结束后用于耕地的恢复。

四、落实施工期及运行期的环境管理与监控计划，作为工程环境管理和环保验收的依据。施工期须做好环境监理工作，落实环保要求，防止工程施工污染环境。

五、请天水市环保局、秦州区环保局加强项目建设期间的环境监督管理工作。你单位必须于本批复之日起 15 个工作日内将批准的《报告书》分别送至天水市环保局、秦州区环保局。

六、工程投入运行前，须向天水市环保局申请试运行许可。根据国家《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等法规要求，试运行三个月内，须向我厅申请进行工程环保验收，验收合格后方可正式投入运

行。

### 4.3 验收执行标准

本次验收调查,原则上采用工程环境影响评价时所采用的标准,对已修订新颁布的环境标准采用替代后的新标准进行评价。

#### 4.3.1 环境质量标准

##### (1) 环境空气

环境空气:按功能区类别执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准。

表 4-2 环境空气质量标准

序号	污染名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	SO <sub>2</sub>	日平均	0.15
2	NO <sub>2</sub>	日平均	0.8
3	TSP	日平均	0.30

##### (2) 地下水环境

地下水质量工程区划为 III 类区,执行《地表水环境质量标准》(GB14848-2017) III 类标准。

表 4-3 地下水环境质量标准 单位: mg/L

项目	pH	溶解性总固体	总硬度	硫酸盐	氯化物	挥发性酚类	高锰酸盐指数	氨氮
III 类标准值	6.5~8.5	≤1000	≤450	≤250	≤250	≤0.002	≤3.0	≤0.2
项目	汞	砷	铬(六价)	铅	镉	氰化物	总大肠菌群 个/L	细菌总数 (个/L)
III 类标准值	≤0.001	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤3.0	≤100

##### (3) 声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类。

表 4-4 声环境质量标准 单位: dB

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

#### 4.3.2 污染物排放标准

总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值: 1mg/m<sup>3</sup>。

③施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 昼间 ≤ 70dB, 夜间 ≤ 55dB。

④运营期泵房周边噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准值见表 4-5。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

#### 4.4 调查工作程序

本次竣工环境保护验收调查工作程序见图 4-1。

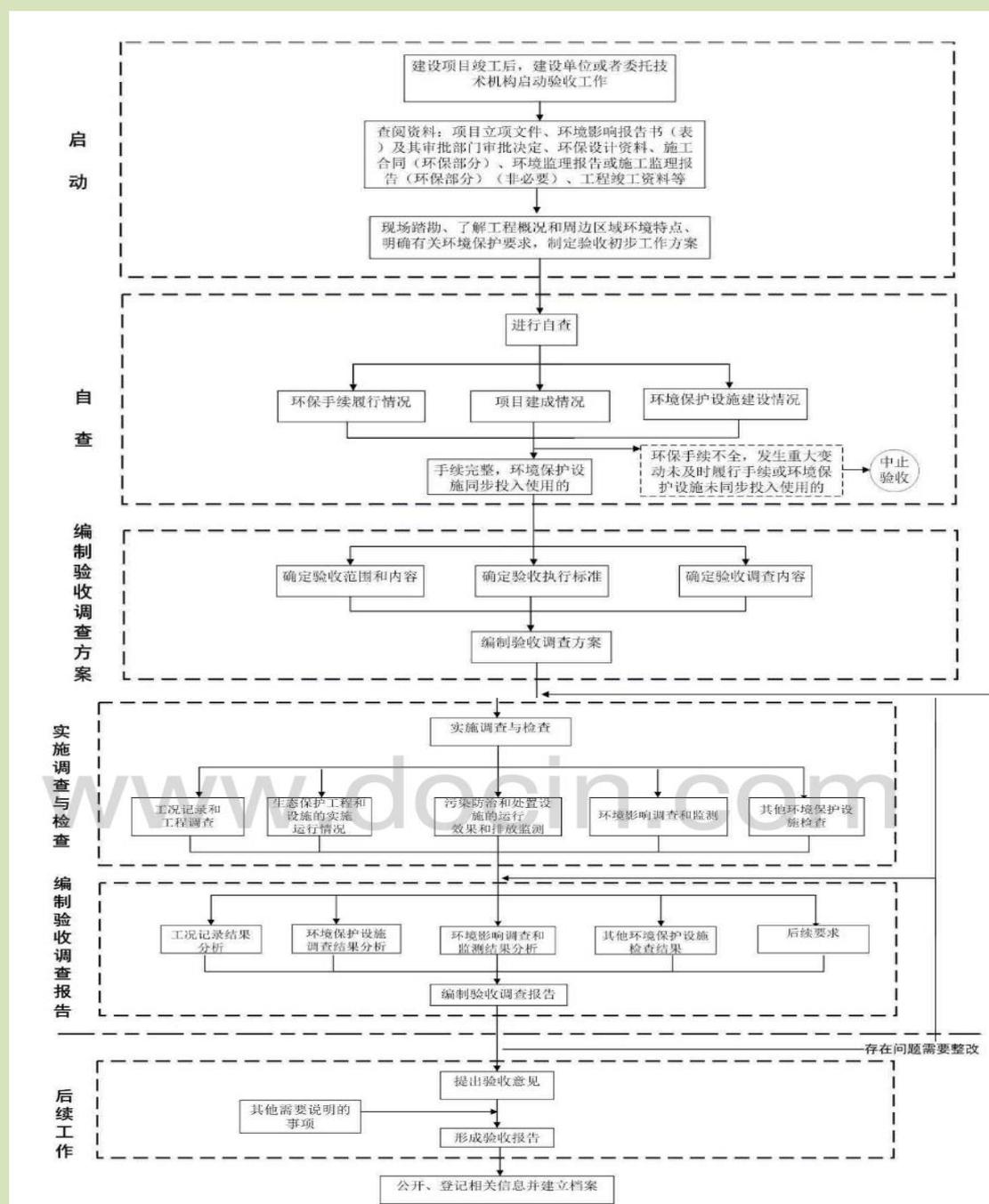


图 4-1 竣工环境保护验收调查工作程序示意图

## 第五章 环境保护设施调查

### 5.1 生态保护工程和设施

#### 5.1.1 项目区生态保护措施调查

①根据调查，施工期间对施工人员进行施工期环境保护宣传教育，对每一位上岗人员进行培训，使其充分认识每一项环保措施及落实的重要性，真正使环境保护措施起到应有的作用。

②加强了施工管理，认真搞好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工进度，尽量减少临时工程占地，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，要通过人工栽培方式尽快恢复植被、栽植物种应以原有覆盖种为主。尽可能减少工程完工后人为因素对当地植被的再度扰动、破坏；

③施工期间进行了合理规划，做好土石方的纵向调运，减少临时占地。尽可能缩短疏松地面、域面的裸露时间，尽量避免雨天和大风天气施工。在雨季到来之前，应备齐土体时防护用的物料及各种物资，随时采取临时防护措施，以减轻雨水对主体工程的破坏和减少土壤流失。种植果树的梯田边坡在达到设计要求后应迅速进行防护，同时位好坡面、坡脚排水，做到施工一处，及时治理保护一处；

④施工期间将土地平整工程范围内的草地、灌丛等在施工前清表或移植，清表的土体应就近整齐码放，待路基完成后用于了边坡绿化。施工前将弃土地中的耕作层表土以及地表草皮和腐殖土整体切割挖除，在弃土(渣)场内划出一定的场地规则码放，并对其临时堆料场地采取四周设临时排水沟、急流槽和纺织土袋拦挡等防护措施。弃土(渣)结束后及时进行土地整治和耕地恢复；以及移植草皮，在恢复原有植被的同时保持水土；

⑤边坡开挖或填筑后，进行了植草，铺草皮进行绿化，局部边坡易失稳区域，采用防护与绿化相结合的措施。工程绿化措施以种草为主，措施布设兼顾沿途景观、美化路容。建设过程中采取施工单位和绿化单位同时招标、同时入场，在工程进行的同时，同步进行了绿化工程的施工；

⑥工程施工单位和人员必须严格遵守国家法令，制定了严格的管理制度，严禁施工人员进入非施工区域，坚决禁止捕猎任何野生动物

⑦灌渠开挖时采取了合理的施工工艺，并严格按设计要求施工，施工前必须做好开挖区防措施及预加固处理，确保渠道结构稳定。严格执行了道路绿化工程，进行植被补偿。配套道路进行全面绿化，可以较好的补偿了土地平整和灌溉工程占地损失的植被。

### 5.1.2 农业生态保护措施调查

根据调查和走访周边居民，施工期间严格执行了如下农业保护措施：

①尽量缩短临时占用耕地的施工时间，及时恢复土地初始功能；

②制定严格、系统的工程施工管理制度，并切实落实到工程建设的各个环节之中。树立作业人员的农业生态环境保护意识，实施文明施工；

③划定明确的能工区域，严禁随意扩大施工作业范围和越界施工，尽量减少和避免对工程区及其周围耕地资源的践踏、碾压等破坏影响；

④对工程区建筑材料堆场设置屏设施，对粉状建筑材料运输车辆采取篷布遮盖，防止遗数导致扬尘，对施工运输道路定时洒水抑制扬尘，尽量减少施工期扬尘对农田作物的影响；

⑤科学制定工程扰动区域的土地利用恢复规划，并严格付诸实施。对施工临时占地所破坏的耕地要上覆原耕作土壤，尽快恢复其农业用地功能；

⑥实施土地平整工程时，应执行分层开挖的操作制度，将表层耕作土分开单独堆(2)播种前炎夏或隆冬深翻耕地，配合施入充分腐熟有机肥，播种后加强果园管理，创造适宜作物生长而不利于病虫害发生的环境条件，有效降低病虫害发生机率；

⑦项目使用高效、低毒、低残留农药新品种，淘汰“跑、冒、滴、漏”的植保器械，使用低容量喷雾技术；运用农业、物理及生物防治技术，实施病虫害综合防治，减少农药使用的次数和数量，提高农药利用效率；使用矿物药剂、生物制剂，在上述药品无效的情况下使用中等毒性药剂，禁止使用高毒、高残留农药；

### 5.1.3 弃土场生态保护措施调查

项目建设过程严格执行了以下治理措施，严控弃渣产生和最终去向：

①重视弃土(渣)场的位置选择:当弃土(渣)场破坏了原有地表植被或改受了原地表坡度而形成裸露坡面时,应进行绿化或复垦,临时弃土(渣)场宜选择在储量,地形底的洼地,或不易受水流冲刷的荒沟荒地或低产的田地。未在应在基本农田区、林地,以及可能导致地质灾害或路基病的区域设置临时弃土(渣)场:未能在泥石流沟、滑坡体上缘等位置设置弃土场;

②弃土结束后及时进行了绿化、覆土造田或考虑其他综合利用。按照如下要求进行:弃土前,应先将表土集中堆存,待弃土结束后,再将表土予以利用:整治或复垦后的弃土场,应根据其土地质量、灌溉条件、气候特这、生产功能及规划情况等合理确定利用方向;

③弃土(渣)场的拦渣及护坡工程,根据弃土(渣)堆放的位置、弃土性质预计弃土高度等因素合理确定,在沟道中堆置弃土(渣)时,修建拦渣坝;

④弃土(渣)场排水系统应根据弃土(渣)场的地形、地质及水文条件,结合了沟渠、农田灌溉等设施综合考虑设置,避免水流冲刷土体或改变地面径流条件引起农田、坡地的冲刷。位于沟谷、坡地的弃土(渣)场,设置完善的排水设施。当弃土场周围有汇流条件时,可采取截、排水措施,将水流引出排泄。

项目弃土场恢复情况如下:



恢复的取土场

## 5.2 污染防治和处置措施

项目运营后无废气、废水和固废排放。运行期产污主要为泵房设备噪声。根据现场调查,本次设置的3座泵房和1座泵站周边200m范围之中均无敏感点分

布且设备均位于室内，噪声经距离衰减后对环境的影响较小。

项目污染治理主要集中在施工期，结合环评报告书和现场实际调查资料，施工期主要采取了以下治理措施：

### 5.2.1 废气治理措施

施工期废气主要为施工作业扬尘和作业机械、运输车辆尾气。为了尽可能减少施工期废气对项目建设区域周围大气环境及敏感点的影响，实际建设过程中建设单位采取了以下污染防治措施：

(1) 施工工地周边设置了不低于 2.0m 高的硬质围挡。

(2) 对施工场地裸露地面强制性落实绿网覆盖、喷洒抑尘剂等措施，控制扬尘污染。

(3) 在施工现场堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取了覆盖防尘网或者防尘布，定期采取了喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘。

(4) 建筑垃圾不能在规定的时间内及时清运的，在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；运送物料、建筑垃圾和渣土的运输车辆，采用密闭车斗，无密闭车斗车辆的物料、垃圾、渣土的装载高度严格执行相关要求，并采取遮盖措施。

(5) 施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

(6) 土方工程作业时，采取了洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；严格控制了施工作业时间。

(8) 对施工作业机械、运输车辆定期进行了检修，使其在正常工况下运行，以减少尾气排放。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

### 5.2.2 水污染防治措施落实情况

项目施工期废水主要为施工作业废水以及施工人员生活污水。施工期间建设单位采取了以下水污染防治，具体措施如下：

(1) 施工作业废水

项目施工期所需砂石料从当地砂石料场购买，砣骨料从当地商品砣站购买，施工生产废水主要是施工机械冲洗废水，主要污染物为 SS，产生浓度一般为 600mg/L，经各施工场地设置的防渗沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

## (2) 施工人员生活污水

项目施工期建筑施工人员均为周边居民，不在施工现场食宿，施工期各施工场地建设旱厕，施工人员洗漱废水用于场地泼洒抑尘，无外排。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

### 5.2.3 噪声污染控制措施

项目施工期间噪声主要是施工作业机械噪声，施工期间采取了如下措施：

①设备选型时应尽量选用低噪音设备，并做好设备的保养和维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。

②施工机械在穿越城区和村庄时要严格控制运输时间，避开午间和夜间休息时间；运输车辆尽量不要鸣笛，减缓道路交通噪声对沿线居民的影响。

经调查，项目严格落实环评及批复文件的要求，施工期间未接到居民投诉。

### 5.2.4 固体废物控制措施

根据现场调查，项目涉及的的开挖工段较少，施工期开挖的土石方除小部分用于回填外，其余全部用作果树覆土使用；生活垃圾全部集中清运至皂郊镇生活垃圾收集点集中处置。

施工期间固体废物全部合理处置，现场未遗留施工遗迹。

### 5.2.5 生态控制措施

根据调查，为了降低项目施工对区域生态环境的影响，建设单位在施工期间采取以下生态影响减缓措施：

(1)施工前划定施工界限，严禁破坏项目区范围外的植被。

(2)加强了施工人员的教育和管理，尽量减少对作业区以外的地表植被的损坏。

(3)施工开挖、填方，严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐或改变附近区域的植被。

(4)施工期定点堆放剥离表层土，施工结束后清理废弃物进行分层回填，回填后的最上层表土不至于影响土壤肥力。

(5)施工期及时关注气象变化，雨季前将填铺的松土压实，并作好防护措施，有效防止水土流失，恢复地貌，并压实回填土，及时清理各类施工废弃物，做到现场整洁、无杂物。

(6)施工完毕后使项目区绿化达到设计要求，改善项目区局部生态环境。

通过上述措施，施工期对生态的影响将最大限度的降低，现场已全部恢复至原貌，不存在施工遗留。

### 5.3 其他环境保护措施

由于项目大量使用农药化肥，会对土壤和区域环境产生一定的影响。根据调查，项目农药化肥施用邀请农业专家进行指导，严格按照《农药使用环境安全技术导则》(HJ556-2010)中的要求，农药施用具体环境影响减缓措施如下：

(1)植株病虫害发生后尽量用物理方法(如拔出病株、人工捕捉、灯光诱虫等)和生物方法，达到少施农药或者不用农药的目的；

(2)播种前炎夏或隆冬深翻耕地，配合施入充分腐熟有机肥，播种后加强果园管理，创造适宜作物生长而不利于病虫害发生的环境条件，有效降低病虫害发生机率；

(3)项目应使用高效、低毒、低残留农药新品种，淘汰“跑、冒、滴、漏”的植保器械，使用低容量喷雾技术；运用农业、物理及生物防治技术，实施病虫害综合防治，减少农药使用的次数和数量，提高农药利用效率；使用矿物药剂、生物制剂，在上述药品无效的情况下使用中等毒性药剂，禁止使用高毒、高残留农药；

(4)严格控制农药施用浓度、施用量、剂型、次数和施药方法，根据农药的安全间隔期，按早治原则，提前在果树生长期和害虫幼龄期与病菌初侵时用药；

(5)依据病虫害预报科学用药，对病虫害危害要做多方面预测，如气候、天敌数量和种类、病虫害发生机率及速度等。在充分考虑人工防治难度和速度、天敌生物控制及物理防治可行性基础上，做出准确预报，决定化学药剂的采用情况。在病虫害发生时，能用其他无公害手段控制时，尽量不采用化学合成农药防治或在危害盛期再选择用药，综合防治减少用药量；

(6)按农药使用规程施用农药，加强操作人员用药培训；在必须使用农药时，严格按照农药使用规范，选择风和日丽时段喷药，防止农药扩散污染环境。

根据《化肥使用环境安全技术导则》(HJ556-2010)中，化肥施用环境影响减缓措施如下：

(1)优化施肥结构，选择适宜施肥时期，实施测土配方平衡施肥技术，通过

测试土壤，及时掌握土壤肥力状况，施肥注意季节性，并根据不同作物特性和需肥规律，实行有机肥与化肥适量配比平衡施用；采用增施农家肥、平衡施肥等措施；

(2)提倡使用有机肥料，实施畜禽粪便及食物残渣发酵后施用，减少畜禽粪便造成的非点源污染物和化肥使用量；

(3)按照国内化肥施用相关指标要求进行施肥管理，施肥强度不得超过相关建议农用化肥施用强度。

依据国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知（国发〔2016〕31号）要求：

①加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度；

②控制农业污染。合理使用化肥农药。鼓励农民增施有机肥，减少化肥使用量。科学施用农药，推行农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控，推广高效低毒低残留农药和现代植保机械。加强农药包装废弃物回收处理，推行农业清洁生产，开展农业废弃物资源化利用试点，形成一批可复制、可推广的农业面源污染防治技术模式。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。

③加强灌溉水水质管理。开展灌溉水水质监测。灌溉用水应符合农田灌溉水水质标准。对因长期使用污水灌溉导致土壤污染严重、威胁农产品质量安全的，要及时调整种植结构。

项目果园使用化肥增强土壤肥力，化肥主要以氮肥、磷肥为主；项目病虫害主要以生态防治、物理防治为主，辅之施用农药，项目使用农药为常见害虫配置，高效无毒，不涉及高毒、高残留农药的使用，满足相关要求。

## 5.4 环境保护设施投资及三同时落实情况

### 5.4.1 环保投资落实情况

项目环保投资情况统计如下：

表 5-1 项目环保投资一览表

项目	采取措施	环评中环保投资 (万元)	实际投资 (万元)	变化原因
生态环境	临时土料遮、挡护	11.0	11.0	绿化措施针对果蔬交易市场

天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目  
(阶段性) 竣工环境保护设施验收调查报告

保护及恢复	水土流失防治	80	80	场, 不属于本次验收内容
	绿化措施	25	0	
水污染防治	防渗旱厕	1.5	1.5	沉淀池化粪池针对果蔬交易市场, 不属于本次验收内容
	临时排水沟	1.0	1.0	
	临时沉淀池	3.0	3.0	
	沉淀池、化粪池等	4.0	0	
噪声污染防治	施工期敏感点临时降噪措施	3.0	3.0	一致
大气污染防治	施工场地洒水	2.5	2.5	一致
	围护	2.0	2.0	
	建筑料场抑尘覆盖物	2.0	2.0	
固体废物	生活垃圾收集与清运	1.0	1.0	一致
环境管理及监理	施工期及运行期环境行动计划实施、人员培训等	15	15	实际未开展施工期和运行期环境监理, 直接由皂郊镇政府实施监管
	施工期环境监理	15	0	
	运行期环境监理	4	0	
合计		170.5	133.5	

#### 5.4.2 项目“三同时验收情况”统计表

由表 5-2 可知, 项目基本落实了环评报告及环评批复的要求。

表 5-2 三同时验收情况对照表

序号	环评报告书及环评批复要求	落实情况	是否满足要求
1	天水市秦州区皂郊镇拟利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇。主要建设内容包括:新建 5000 亩无公害标准化果园,改建道路 19.156km(四级公路双车道准),新建提灌工程 1 处(设计灌溉流量 0.05m/s),新建果蔬交易市场(占地 20 亩),建设年贮藏量 2500t 的气调保鲜库 1 座,技术援助等。项目总投资 4441.07 万元	本次验收针对新建 5000 亩无公害标准化果园,改建道路 19.156km(四级公路双车道准),新建工程 1 处(设计灌溉流量 0.05m/s)。实际总投资约 3441.07 万元。	满足阶段性验收要求
2	工程建设应按照国家环保法律法规要求,做到污染物达标排放,必须严格执行环保“三同时”制度,做到环保投资(170.5 万元)及时足额到位,认真落实《报告书》提出的各项环保与生态防护措施,发挥环保投资效益,改善和保护环境。	项目严格执行了三同时制度,由于验收阶段为包括果蔬交易市场部分等,实际环保投资较原预估减小。	满足阶段性验收要求
3	项目施工期间,机械清洗、养护等生产废水应经临时沉淀池处理后回用于生产建设及道路降尘、区域绿化。禁止在工程区域附近地表水体中冲洗运输车量及施工机械设备,施工生产、生活场地布置应远离地表水体区域。打井产生的地下涌水经沉淀池处理后用于周田灌溉用水。	项目施工期间,机械清洗、养护等生产废水应经临时沉淀池处理后回用于生产建设及道路降尘、区域绿化。禁止在工程区域附近地表水体中冲洗运输车量及施工机械设备,施工生产、生活场地布置应远离地表水体区域。打井产生的地下涌水经沉淀池处理后用于周田灌溉用水。	满足要求
4	合理安排施工时序、施工场所,防止施工对居民正常生活产生影响。工程施工期噪声必须严格控制在《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)要求范围内,禁止在声环境敏感点周边夜间施工。运行期间道路应按《报告书》要求设置交通管理标志等措施,气调保鲜库、泵站、泵房选用噪声低的设备,并设置减振、隔声措施,降低项目对周边敏感点的声环境不利影响。项目运行期间,恒温保鲜库应选用噪声低的设备,并采取防振、隔声措施保证厂界噪声达标推行节水灌溉技术,渠道防渗衬砌,沟水回归利用,加强灌溉管理,杜绝大水漫灌等粗放的灌溉方式,防止土壤盐渍化。5000 亩无公害标准果园应合理控制化肥施用量,控制农药用量,推广应用低残留、高效、低毒农药,防治土壤面源污染。及时回收地膜,降低对土壤的污染。	本项目按报告书及有关标准规范要求,严格执行了相关措施	满足要求
5	施工期间建筑垃圾应结合项目建设综合利用,生活垃圾统一收	项目严格执行了固废管理措施,由于验收阶段为包括果蔬	满足要求

天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目  
(阶段性)竣工环境保护设施验收调查报告

	集后清运至秦州区垃圾填埋场处置,开挖弃土应在工程建设中综合利用。运行期间果蔬交易市场和气调保鲜库产生的尾菜和生活垃圾送至秦州区垃圾填埋场处置。	交易市场部分等,固废管理措施不纳入本次验收调查范围	
6	加强施工管理,做好施工组织设计,划定明确的施工区域,严禁随意扩大施工作业范围和越界施工,尽量减少临时工程占地数量,缩短临时占地使用时间,及时恢复土地原有功能。施工结束后,施工单位应负责及时清理现场,并覆土绿化迹地。临时堆料场地采取排水沟、导流槽和袋装土拦挡等防护措施。	根据调查,项目施工期未发生环境污染事件,施工期采取了有效措施,控制了占地数量,后期完成了占地恢复,防治了水土流失。	满足要求
7	落实施工期及运行期的环境管理与监控计划,作为工程环境管理和环保验收的依据。施工期须做好环境监理工作,落实环保要求,防止工程施工污染环境。	未开展施工期环境监理措施	建设单位严格落实监督

## 第六章 环境影响调查

根据《项目环境影响报告书》和《建设项目环境影响报告书的批复》，本工程的环境影响调查主要包括空气环境调查，水环境调查、生态环境调查、声环境调查几部分。其中施工期为重点分析章节，本次环境影响调查结合环评报告进行回顾调查分析。运行期重点调查生态环境影响分析。

### 6.1 生态影响调查

#### 6.1.1 调查范围与调查因子

主要调查施工过程临时占地、弃土场等生态恢复。调查因子包括植被、土壤和水土流失情况。

#### 6.1.2 区域生态环境影响

项目区现有生态系统为农田生态系统，项目建设过程，原有耕地被果树取代，并将景观切割成块状，造成景观的破碎化，会对区域景观造成一定的不利影响。但都是属于农业生态系统，项目建设不会对区域生态系统的稳定性产生明显不良影响。

#### 6.1.3 临时工程环境影响

弃土场的建设使地表原有结构被破坏，原来的地表植被遭到清除，形成陡峭、裸露坡面或地表，同时，采土作业将彻底破坏原土壤整体或密实的结构，形成细小、松散土料，在降雨径流和重力外因素作用下，易造成水土流失。根据调查，本工程设置 1 座弃土场，位于荒沟之中，植被稀少，地质环境较好，根据现场调查，弃土场已与区域地貌相融合。

#### 6.1.4 农药化肥对生态环境的影响

项目运营期，为了使温果树健康生长，去除病虫害，提高果实产量，不可避免的要喷洒农药。在使用农药时，大部分农药将降落于地表，渗入土壤。使用除草剂和杀菌剂更是直接施药于土壤中，致使土壤微生物遭受严重破坏。农药对微生物的影响包括各种农药对土壤肥力、作物生长发育和植物病理相联系的各方面有关的微生物种类、数量和活性的影响。农药通过对土壤微生物的影响，进而影

响土壤中酶的活性,营养物质的转化,改变农业生态系统营养循环的速率、速度,使土地持续生产力下降。由于 80%的残留农药分布在 0~0cm 的表土层。随着土层深度的增加,残留农药的浓度逐步降低,50cm 以下的土层中,难以检出。因此,一般情况下,非水溶性农药或水溶性小的农药不会通过土壤下渗而对评价区地下水造成污染。此外,在使用农药时,农药一般通过 3 种途径进入人体,即呼吸道、消化道和皮肤。农药经过呼吸道进入人体的程度,取决于大气中残留农药的浓度。通常水溶解度大的粉剂、水剂农药易被人体吸收而引起中毒。农药经过消化道进入人体,主要是食用受农药污染的食物引起的中毒,因消化道对农药的吸收最强,危险性也最大,常见的农药急性中毒事故大都是误食已受农药污染的食物而引起的。农药经过皮肤进入人体,主要是施药人员与包装工人中毒的主要原因之一。由于防护不妥,皮肤接触药液,农药通过汗腺进入人体。无论通过哪一途径进入人体的农药,如果超过了正常人的最大耐受限量,都将会导致机体的正常生理功能失调,引起病理改变和毒性危害。因此,施用农药时会对土壤、地下水及人体健康产生一定不良影响,需根据《农药使用环境安全技术导则》(HJ556-2010)中要求,采用先进的喷药技术,不使用高毒、高残留农药,禁用有机磷农药,严格控制农药施用量,以降低影响。

### 6.1.5 土壤环境影响

土壤次生盐渍化:项目实施后,随着灌区设施的配套,将有利于项目区土壤次生盐渍化的人为控制。项目区通过灌区等节水设施的大面积推广,区域渗水量将大幅减少,从而减小对表层地下水补给,将在一定程度上减缓表层地下水位上升导致的耕地土壤盐碱化趋势。

土壤理化性质:项目实施后,项目区实施测土配方施肥,深松土壤、增施有机肥等农业管理措施,使项目区土壤结构及肥力状况将得到明显提高,有机肥使用将有效提高耕地土壤团粒结构和有机质含量,提高土壤保水保肥效果,同时提高土壤中有益微生物及土壤动物含量及其活性。

## 6.2 环境影响监测

项目运营后无废气、废水和固废排放。运行期产污主要为泵房设备噪声。根据现场调查,本次设置的 3 座泵房和 1 座泵站周边 200m 范围之内均无敏感点分布且设备均位于室内,噪声经距离衰减后对环境的影响较小。

### 6.3 主要污染物排放总量核算

项目运营后无废气、废水和固废排放，无需进行污染物总量核算。

## 第七章 环境管理与环境监控计划

为加强项目的环境管理，加环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定项目环境管理和环境监测计划。

### 7.1 环境管理

环境管理与环境监测是建设单位管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对于减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。

#### 7.1.1 组织管理

(1)贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

(2)建立污染源档案，定期由具有环境监测资质的单位对污染物排放进行监督监测和应急监测，掌握项目各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

(3)制订切实可行的污染物排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

(4)组织和管理项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。

(5)定期进行项目环境管理人员环保知识和技术培训工作。

(6)做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

(7)科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

## 7.2 环境监控计划

### 7.2.1 监控要求

- ①加强对农药后、化肥的使用管理。
- ②加强区域土壤环境调查。

### 7.2.2 监测计划

#### (1) 土壤监控

##### A、监测井的布置

根据《土壤环境技术导则》要求在区域设置 1 个跟踪监测点，

##### B、监测指标

农用地土壤筛选值。

##### C、监测频率

每 3 年至少一次。

## 第八章 公众意见调查

根据国家环境保护部环办[2003]26号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》的要求,在项目竣工环境保护验收调查期间,通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。

### 8.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查,可广泛地了解 and 听取民众的意见和建议,以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关规章制度,促使建设单位进一步做好环境保护工作。

### 8.2 调查范围和方式

在验收调查期间,调查人员走访了当地居民,与各阶层群众进行了交流和座谈,使其了解“兰建设项目”项目的建设对当地经济、环境及周围居民生活的影响,同时发放 30 份调查问卷。

### 8.3 调查内容

调查内容包括两个部分,第一部分主要是了解公众对该项目的态度及工程对环境的影响,第二部分主要是了解被调查者对建设项目环境保护工作的总体评价及对环境保护工作的意见或建议。具体公众参与调查表见表 8-1。

表 8-1 公众意见调查表

姓 名		性 别		年 龄		文化程度	
职 业				联系电话			
居住地点							
项目概况	<p>项目在皂郊镇、谢家庄、冯家坪等 9 个村庄建设标准化果园 5000 亩，新建大口井水和泵房 3 座，新建供水管网 32km。辅助配套防护排水工程、提灌工程。建设项目按照环评及批复要求落实了各项目环保措施，有效减缓了该项目在施工期和运行期对周围环境产生的不利影响，对当地经济发展和改善环境具有十分重要的意义。</p>						
<p>1、工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)有</p> <p><input type="checkbox"/> (2)无</p>				<p>2、您对该项目施工期间采取的环境保护措施效果是否满意？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)满意</p> <p><input type="checkbox"/> (2)一般</p> <p><input type="checkbox"/> (3)不满意</p>			
<p>3、您认为该项目运行期对当地环境的主要影响因素是什么？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)大气                      <input type="checkbox"/> (4)固体废物</p> <p><input type="checkbox"/> (2)水</p> <p><input type="checkbox"/> (3)噪声                      <input type="checkbox"/> (5) 无影响</p>				<p>4、您认为该项目运行期是否会对您的生活和工作产生不利影响？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)会</p> <p><input type="checkbox"/> (2)一般</p> <p><input type="checkbox"/> (3)不会</p>			
<p>5、您认为该项目建成运行对当地经济发展有什么影响？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)有利影响</p> <p><input type="checkbox"/> (2)不利影响</p> <p><input type="checkbox"/> (3)无影响</p>				<p>6、您对该项目环境保护执行情况是否满意？</p> <p><input type="checkbox"/> (1)满意</p> <p><input type="checkbox"/> (2)一般</p> <p><input type="checkbox"/> (3)不满意</p>			
<p>您对该建设项目环境保护工作的总体评价：</p>							
<p>您对该建设项目有何意见或建议：</p>							

## 8.4 调查结果统计和分析

本次调查共发出调查问卷 30 份，收回 30 份。其中单位 4 份，个人 26 份。

被调查者的基本情况见表 8-2。调查结果统计见表 8-3。调查样卷见附件。

**表 8-2 被调查人员（个人）基本情况一览表**

基本情况		人数（人）
性别	男	24
	女	2
年龄（岁）	≤20	0
	21~40	0
	>40	26
文化程度	小学	1
	初中	18
	高中	6
	大学	1
职业	农民	25
	工人（干部）	1

**表 8-3 调查单位基本情况一览表**

单位名称	联系电话
天水市秦州区皂郊镇人民政府	0938-8300223
天水市秦州区皂郊镇冯家坪村委会	15809429666
天水市秦州区皂郊镇闫家庄村委会	15209481111
天水市秦州区皂郊镇袁家村村委会	13639380929

**表 8-4 公众调查结果统计情况一览表**

序号	调查内容	答案	人数
1	工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？	有	0
		无	30
2	您对该项目施工期间采取的环境保护措施效果是否满意？	满意	30
		一般	0
		不满意	0
3	您认为该项目运行期对当地环境的主要影响因素是什么？	大气	5
		水	4
		噪声	2
		固体废物	3
4	您认为该项目运行期是否会对您的生活和工作产生不利影响？	会	0
		一般	0
		不会	30
5	您认为该项目建成运行对当地经济发展有什么影响？	有利影响	30
		不利影响	0
		无影响	0
6	您对该项目环境保护执行情况是否满意？	满意	30
		一般	0
		不满意	0

## 8.5 公众调查小结

项目公众调查期间，没有收到公众对项目环保竣工验收调查的意见，通过对

问卷调查分析可知：

(1) 被调查者种 100%的公众认为本项目施工期未发生过环境污染事件。

(2) 被调查者中，100%的公众对本项目施工期间采取的环境保护措施表示满意，没有公众认为一般或者不满意。

(3) 从调查结果可知，33.67%的公众认为影响大气环境，10%的人认为影响固废环境，6.67%的人认为会产生噪声影响，53.33%的人认为无环境影响，13.33%的人认为会产生水影响，

(4) 对于该项目运行期对其生活和工作的影响，100%的人认为不会产生不利影响。

(5) 在调查者中，100%的公众认为本项目建成运行对当地经济发展为有利影响。

(6) 关于本项目环境保护执行情况，100%的人表示满意，没有公众表示对环境保护执行情况不满意。

综上所述，从公众调查结果分析可以看出，绝大多数公众对本项目有一定了解，对施工期环境保护促使表示满意，施工期未发生过环境污染事件，且项目运行不会对其产生不利影响，并对本项目环境保护执行情况表示满意，建议建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出合理意见和建议，结合具体情况进一步完善项目建设情况，并通过交流使其了解填埋场建设的必要性，切实解决好与群众生活和切身利益息息相关的上述问题。

## 第九章 调查结论

### 9.1 工程概况

天水市秦州区皂郊镇拟利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇。主要建设内容包括:新建 5000 亩无公害标准化果园, 改建道路 19.156km(四级公路双车道谁), 工程 1 处(设计灌溉流量 0.05m/s)。项目总投资 3441.07 万元。

2011 年 3 月, 甘肃省农业科学院编制完成了天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目可行性研究报告报告, 并由甘肃省发展和改革委员会于 2013 年 4 月批复(见附件)。2011 年 5 月, 甘肃省环境科学设计研究院编制完成《天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书》, 并由甘肃省环保厅于 2012 年 6 月批复, 文见《关于天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目环境影响报告书的批复》(甘环评发[2012]97 号)。2012 年 7 月兰天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目全面开工建设, 截至目前项目已完成 5000 亩标准化果园及配套的提灌、道路工程。本次验收针对已完成工程阶段性验收, 未完成的果蔬交易市场及配套工程待建设完成后另行组织验收。

### 9.2 工程建设对环境的影响

项目运营后无三废排放, 运营期间主要影响是水泵房运行时对环境的影响, 经调查, 项目设置的三个水泵房周边 200m 范围之中无环境敏感点, 且设备均置于室内, 噪声经隔声减振和距离衰减后对环境影响较小。

项目运营后生态影响主要为农药化肥使用对土壤的影响和临时弃土场的恢复措施。项目对设置的弃土场已完成生态恢复, 农药和化肥施用严格按照技术导则和科学指导进行不, 对生态环境影响较小。

### 9.3 环境保护措施调试运行结果

工程建设执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度, 基本落实了环评文件和批复中提出的各项环境保护和生态保护措施, 环保设施基本落实到位。

#### 9.3.1 生态保护工程和设施实施运行效果

根据调查和走访周边居民, 施工期间严格农业保护措施和取土场等临时工

程的选址、恢复和围挡工程，经现场调查，弃土场已完成生态恢复，区域农业生态完整性较好，未收到破坏。

### 9.3.2 污染防治和处置设施运行效果

项目运营后无三废排放，运营期间主要影响是水泵房运行时对环境的影响，经调查，项目设置的三个水泵房周边 200m 范围之内无环境敏感点，且设备均置于室内，噪声经隔声减振和距离衰减后对环境影响较小。

### 9.3.3 其他环境保护设施运行及效果

项目果园使用化肥增强土壤肥力，化肥主要以氮肥、磷肥为主；项目病虫害主要以生态防治、物理防治为主，辅之施用农药，项目使用农药为常见害虫配置，高效无毒，不涉及高毒、高残留农药的使用，对区域土壤及地下水环境影响较小。

## 9.4 建议及后续要求

项目实施后，随着灌区设施的配套，将有利于项目区土壤次生盐渍化的人为控制。项目区通过灌区等节水设施的大面积推广，区域渗水量将大幅减少，从而减小对表层地下水补给，将在一定程度上减缓表层地下水位上升导致的耕地土壤盐碱化趋势。项目区实施测土配方施肥，深松土壤、增施有机肥等农业管理措施，使项目区土壤结构及肥力状况将得到明显提高，有机肥使用将有效提高耕地土壤团粒结构和有机质含量，提高土壤保水保肥效果，同时提高土壤中有益微生物及土壤动物含量及其活性。建议项目实施后加强对区域土壤环境定期的例行监测。

## 9.5 竣工验收调查结论

通过本次建设项目竣工环境保护设施验收调查工作后认为，天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目在建设过程基本执行了国家建设项目环境影响评价制度、环境管理制度以及环境保护“三同时”制度。工程在建设和即将投入运行的过程中，建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，工程环保投资落实到位，各项环境质量指标基本满足相关要求，对产生的主要负面环境影响均进行了有效减缓，基本达到了环评报告及其批复文件提出的要求。

本报告认为，天水市秦州区皂郊镇利用世界银行贷款建设农村经济综合开发示范镇项目总体上基本可达到建设项目竣工环境保护设施竣工验收的基本要求，5000 亩无公害果园及配套设施运行正常，建议予以通过竣工环保验收。

## 附件目录:

- 1.环评批复文件
- 2.项目取水许可证
- 3.公众参与调查表摘录