

世界银行贷款可持续发展农业项目
环境影响报告书
(简 本)

建设单位：财政部国家农业综合开发办公室

评价单位：中国科学院生态环境研究中心

二〇一二年一月

目 录

一. 建设项目概况	1
(一) 建设项目的地点及相关背景	1
1.项目地点	1
2.项目背景	3
(二) 建设项目概况	3
1.建设内容	3
2.生产工艺	4
3.生产规模	4
4.建设周期	5
5.项目投资	5
(三) 项目规划符合性及选址环境合理性分析	6
1.产业政策符合性	6
2.项目与规划符合性分析	6
3.项目选址与布局的环境合理性分析	11
二.建设项目周围环境现状	12
(一) 建设项目所在地环境现状	12
1.环境空气质量现状	12
2.地表水环境质量现状	13
3.地下水环境质量现状	13
4.声环境质量现状	13
5.生态环境现状	14
(二) 建设项目环境影响评价范围	14
1.环境影响评价范围	14
2.环境影响评价重点	14
三.建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果	15
(一) 建设项目污染物排放、排放方式及其达标情况，生态影响途径、方式和范围	15
(二) 环境保护目标分布情况	15
(三) 建设项目主要环境影响及其预测评价结果	21
1.建设项目施工期环境影响	21

2.建设项目运营期环境影响	23
(四) 环境敏感区主要环境影响和预测评价结果	28
(五) 污染排放执行标准及达标情况	28
1.环境质量评价标准及达标情况	28
2.污染物排放标准及达标情况	31
3.其他评价标准	32
(六) 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果	32
(七) 建设项目经济损益分析结果	33
1.项目投资概况	33
2.项目经济效益分析	33
(八) 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度	34
1.环境监测计划	34
2.环境管理计划	35
四.公众参与	38
(一) 调查对象	38
(二) 公众参与形式	38
1.网站公示	38
2.座谈会	38
3.问卷调查	39
(三) 公众参与调查结果	39
1.网上公示结果	39
2.座谈会调查结果	39
3.问卷调查结果	39
(四) 公众参与采信说明	42
(五) 公众参与评价结论	43
五.环境影响评价结论	43

一. 建设项目概况

(一) 建设项目的地点及相关背景

1.项目地点

国家发改委和财政部拟利用世界银行（以下简称世行）贷款2亿美元在辽宁、江西、湖南、重庆、新疆和甘肃6省、自治区、直辖市（以下简称省）33个县区实施可持续发展农业项目，把农业生产适应和减缓气候变化作为切入点进行项目设计，以建立应对气候变化的、可持续的农业生产体系为目标，围绕高标准农田建设，着力推进农业生产方式转变，探索农业生产可持续发展新途径和新模式。

世行贷款农业可持续发展项目所在省分布见图 1，各项目区的具体分布及其所在灌区情况详见表 1。

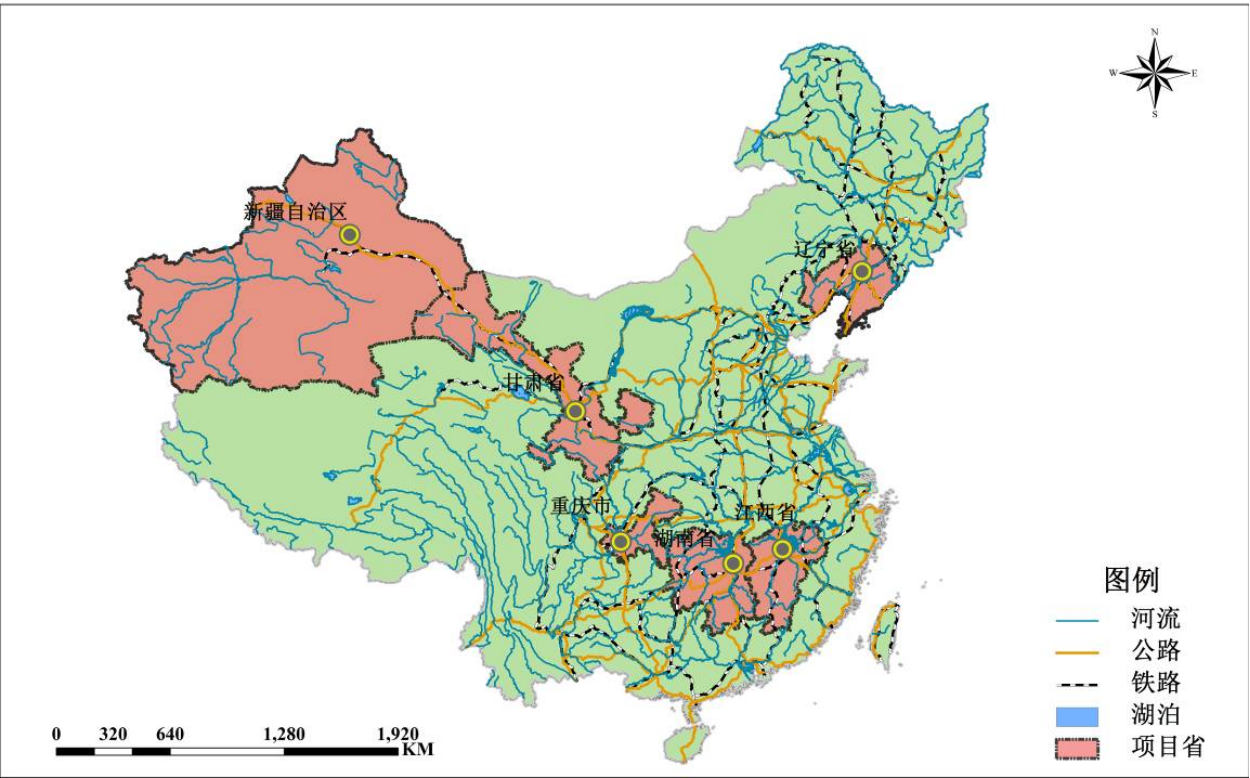


图 1 项目省位置分布示意图

表 1 世界银行可持续发展农业项目项目区分布

省份	地（市）	县（市、区）	涉及乡镇	所在灌区
辽宁	沈阳市	苏家屯区	王纲街道、永乐街道、八一街道	八一灌区
	铁岭市	昌图县	三江口镇、古榆树镇	
	阜新市	彰武县	丰田乡、双庙乡、五峰镇	

	锦州市	小东种畜场	小东种畜场	
	朝阳市	凌源市	万元家店镇、小城子镇、四合当镇、三家子蒙古乡	
	葫芦岛市	连山区	山神庙乡、新台门镇、钢屯镇、沙河营乡	
江西	南昌市	进贤县	梅庄镇、白圩乡、衙前乡、钟陵乡	赣江东干灌区
	吉安市	安福县	平都镇、枫田镇、横龙镇、瓜畲乡、洋门乡、竹江乡	吉泰盆地灌区
	宜春市	高安市	筠阳街办、黄沙岗镇、灰埠镇、蓝坊镇、新街镇、独城镇、荷岭镇	肖江流域、锦惠灌区
	赣州市	兴国县	潋江镇、埠头乡、长冈乡、龙口镇、古龙岗镇、江背镇、兴江乡、永丰乡、隆坪乡	
	新余市	渝水区	珠珊镇、良山镇	袁河灌区
	抚州市	金溪县	秀谷镇、左坊镇、琉璃乡、合市镇	抚河灌区
湖南	常德市	津市市	新洲、白衣	
	长沙市	宁乡县	东湖塘、花明楼、道林、大屯营	韶山灌区
	衡阳市	衡东县	三樟乡、大桥镇、石湾镇	白莲灌区
	益阳市	大通湖区	千山红镇	
	郴州市	资兴市	波水、兰市、汤市、何家山、青腰	青山垌灌区
重庆		南川区	铁村乡、大观镇、白沙镇、南城街道	土溪水库灌区、烟紫厂水库灌区
		涪陵区	同乐镇、青羊镇、马武镇、龙潭镇	联合水库、雪峰水库、双石桥水库、龙桥水库、红旗水库灌区
		潼南县	桂林街道、崇龛镇、柏梓镇	涪江及琼江流域
		大足县	龙水镇、石马镇、万古镇、拾万镇、玉龙镇	龙水湖灌区、怀远河灌区、跃进引水渠堰灌区
		永川区	大安街道、金龙镇、来苏镇、宝峰镇、青峰镇、南大街街道	青峰水库灌区、九龙河流域灌区
		开县	长沙镇、南门镇	浦里河灌区
新疆	昌吉回族自治州	阜康市	上户沟乡、滋泥泉子镇	白杨河灌区、黄山河灌区、甘河子灌区
		奇台县	半截沟镇、老奇台镇、坎尔孜乡、东湾镇	井灌区；开垦河灌区
	巴音郭楞蒙古自治州	焉耆县	永宁镇、北大渠乡、包儿海乡、查汗采开乡	开都河灌区
		博湖县	才坎诺尔乡、查干诺尔乡、塔温觉肯乡、本布图镇	开都河灌区，博斯腾湖灌区
甘肃	酒泉市	敦煌市	莫高镇、转渠口镇、郭家堡乡、肃州镇	党河灌区
	张掖市	高台县	南华镇、黑泉乡、新坝乡	新坝灌区、友联灌区
	兰州市	永登县	柳树乡、大同镇、龙泉寺镇、红城镇	庄浪河灌区、引大灌区
	定西市	临洮县	玉井镇、衙下集镇	洮河灌区

	天水市	武山县	城关镇、洛门镇、鸳鸯镇、山丹乡、 桦林乡	榜沙河流域中型灌区、北顺灌区、南河灌区、车岸灌区
	平凉市	灵台县	中台镇、百里乡、梁原乡	达溪河、黑河灌区

2.项目背景

农业是国民经济的根本基础。新中国成立以来特别是改革开放30多年来，我国农业发展取得了举世瞩目的成就，为我国社会经济的持续稳定发展起到了重要支撑作用。同时也应该看到，我国农业基础设施仍很落后，生态环境系统脆弱，农业环境局部改善与整体恶化的形势并没有得到根本改变，农业资源消耗过大等问题比较突出。特别是受全球气候变化影响，我国农业可持续发展正在并将在较长时期内面临着严峻的考验与挑战。

根据《中国应对气候变化国家方案》预测，受全球气候变化影响，我国农业生产不稳定性将增加，产量波动将进一步增大；农业生产布局和结构将出现一定变动，种植制度和作物品种将发生改变；农业生产条件也将发生变化，农业成本和投资需求将会大幅增加；全球气候变化对我国水资源分布和利用也将产生较大影响。近年来，全球气候变化对我国农业产生的负面影响日益显现，如自然灾害多发、频发、重发趋于常态化，灾变规律变化，不可预见性增强，导致粮食生产风险越来越大，等等。

走可持续发展之路是我国农业发展的根本要求。党的十七届三中全会明确提出要按照高产、优质、高效、生态、安全的要求，加快转变农业发展方式，提高土地产出率、资源利用率、劳动生产率，增强农业抗风险能力、国际竞争能力和可持续发展能力。到2020年，我国要基本形成资源节约型、环境友好型农业生产体系，农业可持续发展能力不断增强。

（二）建设项目概况

1.建设内容

项目将围绕9.4万hm²高标准农田建设，通过水资源高效利用措施、示范、推广适应与减缓气候变化的农业和林业措施以及机构发展与支持等方面的综合投入，建设若干不同特色、具有代表性的农业生产体系样板。为实现世行项目适应和减缓对气候变化影响的目标，项目主要分为三项内容：

一是水资源高效利用措施。按照因地制宜、旱涝兼治的要求配套建设田间水

利、田间道路等基础设施，改善项目区生产条件。通过加强农田水利基础设施建设，提高农田的排灌功能，加大有效灌溉面积，以减少水旱灾害的影响，增强对气候变化的适应能力。

6 省项目区共开挖疏浚沟渠 4480km，防渗渠道 2737km，修建渠系建筑物 33253 座，新建或维修机电排灌站 188 座、改建机井 828 眼，架设农电线路 274km，修建小型蓄水工程 986 座，修建量水建筑物 1155 座，修建田间道路 2264km、低压管道 749km、移动式地面软管 198km，发展喷灌 3186hm²、微滴灌 8180hm²。

二是示范、推广适应与减缓气候变化的农业和林业措施。通过实施土壤改良，开展新品种、新技术的示范推广和田间病虫害综合防治、农田林网建设，推进适应现代化的种植方式，降低碳排放，减少对环境的负面影响。

6 省项目区共平整土地 11460hm²，平衡施肥 55802hm²，深松土壤 27098hm²，秸秆还田 29543hm²，田间有机肥堆肥设施 1577 座，田间病虫害防治面积 58656hm²，发展温室大棚 754500m²，建设农田林网和生态林网 2470hm²，开展实用性课题研究 13 项，新品种、新技术示范推广 348 个。

三是机构发展与支持。开展针对项目组织管理机构、农业专业合作组织、受益农户、镇村干部及技术人员等的培训和考察活动，配备项目必需的办公设备，增强项目参与者的适应和减缓意识，提高项目管理水平和能力。

6 省项目区扶持农民种植业协会 47 个、农民种植业合作社 148 个，组建农民用水户协会 183 个，开展农民培训 11590 人月，开展技术援助 791 人月，项目管理人员国内外考察 1158 人月，国内外培训 1168 人月，购置办公设备 603 台（套），办公室车辆 33 辆等。

2.生产工艺

项目属于农业综合开发土地治理项目，项目完全在原有农业耕地范围内进行，不改变土地利用性质。项目建成后，运营期主要生产活动仍为农业生产，包括小麦、玉米、水稻等主要粮食作物种植和棉花、花生、油菜及蔬菜等经济作物种植。具体生产工艺包括播种、作物生产期管护及收获等主要环节。

3.生产规模

本项目建设高标准农田面积 94067hm²，发展节水灌溉面积 66043hm²，发展无公害农产品面积 14545 hm²、绿色农产品面积 2630hm²，农田林网建设面积达

1756hm²，建设生态林和经济林面积达 714hm²，属于农业综合开发土地治理项目（见表 2）。项目工程完全在原有农田范围内进行，基本上在原有农田基础设施上进行，项目区农业生产完全原有水源，**建设项目不涉及水源工程、新打机井和开垦荒地等工程内容。**

表 2 项目建设规模统计表（单位：hm²）

内容	单位	合计	辽宁	江西	湖南	重庆	新疆	甘肃
1、高标准农田建设面积	公顷	94067	16667	15533	15533	15733	15533	15067
2、节水灌溉面积	公顷	66043	14129	8450	13425	8139	10636	11264
（1）渠道防渗	公顷	43080	65	8450	13425	7587	4429	9124
（2）低压管道灌溉	公顷	7727	5337	0	0	423	0	1967
（3）喷灌	公顷	3186	3186	0	0	0	0	0
（4）微灌	公顷	8120	1740	0	0	0	6207	173
（5）其他	公顷	3930	3801	0	0	129	0	0
3、农业标准化面积	公顷	17175	9641	200	540	320	5934	540
（1）绿色农产品面积	公顷	2630	1480	200	540	320	0	90
（2）无公害农产品面积	公顷	14545	8161	0	0		5934	450
4、生态建设面积	公顷	2470	180	790	128	618	431	323
（1）农田林网	公顷	1756	140	790	82	0	431	313
（2）生态林与经济林	公顷	714	40	0	46	618	0	10

4.建设周期

建设项目施工时间尽量避开农业生产，不占农时。本项目建设期为 2014 年至 2019 年，项目分 5 年实施，各项目县一般有 2-4 个项目区，根据实际情况按照年度项目实施计划逐步施工。

5.项目投资

本项目总投资主要分为三部分：基本费、预备费和世行贷款先征费。其中，基本费包括土建工程费、设备及安装费、工程建设其他费用。预备费包括基本预备费和价格预备费。

项目总投资：197277 万元。其中：基本费 177440 万元；预备费 19522 万元；世行贷款先征费：315 万元。

各省分类投资汇总情况见表 3。

表 3 项目省分类投资汇总表 （单位：万元）

内容	辽宁	江西	湖南	重庆	新疆	甘肃	国家农 发办	总计	占总投 资比例
基本费	32196	28751	29048	28721.6	29052.3	28182	628	176578.9	89.51%
预备费	2532	3733	3436	3901.1	3432.2	3347	0	20381.3	10.33%
先征费	53.6	53.6	53.6	47.3	53.6	52	2	315.7	0.16%
总投资	34782	32538	32538	32670	32538	31581	630	197277	100.00%

（三）项目规划符合性及选址环境合理性分析

1.产业政策符合性

《中共中央国务院关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》中指出：“积极发展现代农业，扎实推进社会主义新农村建设，是全国落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求，是加快社会主义现代化建设的重大任务”。党十七届三中全会《决定》从建设现代农业、提高农业综合生产能力的高度，明确要求大规模实施土地整治、大幅度增加高产稳产农田比重。

项目建设加强了项目区农田基础设施建设，完善了田间配套工程，提高了耕地质量，增加了农作物产量，农业生态环境得以改善，农业综合生产和抵御自然灾害的能力得以提高，项目还引进和推广示范作物新品种，发展特色农业，扶持农民专业化合作组织和对农民进行相关科技培训，发动群众积极参与项目建设，农民组织化程度和科技素质得到提高。

同此可见，本项目的实施是切实落实《意见》精神和执行《决定》要求，符合国家相关政策要求。

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委令第 9 号），本项目建设内容属于“国家农林类项目鼓励：低产田综合治理与稳产高产基本农田建设；旱作节水农业、保护性耕作、生态农业建设、耕地质量建设；农作物秸秆还田与综合利用”和“水利类项目鼓励：高效输配水、节水灌溉技术”，该项目符合国家产业政策要求，项目属于国家鼓励类项目。

2.项目与规划符合性分析

（1）国家规划符合性分析

与《全国主体功能区划》符合性分析

规划要求农业开发要充分考虑对自然生态系统的影响，积极发挥农业的生态、景观和间隔功能。严禁有损自然生态系统的开荒以及侵占水面、湿地、林地、草地等农业开发活动。构建以东北平原、黄淮海平原、长江流域、汾渭平原、河套灌区、华南和甘肃新疆等农产品主产区为主体，以基本农田为基础，以其他农业地区为重要组成的农业战略格局。

国家层面优先开发区域功能定位和发展方向为“发展都市型农业、节水农业和绿色有机农业”。其中，辽中南地区“加强粮食生产基地建设，稳定特色农产品生产、加工和出口基地地位，推进循环农业发展”；环长株潭城市群“稳定农产品供给，调整农业产业结构，发展都市型农业和特色农业，建成优质高效的现代农业生产体系”；鄱阳湖生态经济区“巩固和加强粮食主产区地位，加强农业综合生产能力建设，重视农业生态环境保护，建成生态农业示范区”；成渝地区“加强农业基础设施建设，推进优势特色产业发展，发展农业循环经济”；兰州—西宁地区“发展旱作农业和生态农业，推进特色优势农牧产品基地建设，构建农产品加工业产业集群”；天山北坡地区“发展旱作节水农业和设施农业，培育特色农牧产业，发展集约化、标准化高效养殖，推进农业发展方式转变”；关中—天水地区“加大中低产田改造力度，加快农业结构调整，建设特色农产品生产和加工基地，提高农业产业化水平”。

限制开发和禁止开发区要求依据《中华人民共和国自然保护区条例》核心区，严禁任何生产建设活动；缓冲区，除必要的科学实验活动外，严禁其他任何生产建设活动；实验区，除必要的科学实验以及符合自然保护区规划的旅游、种植业和畜牧业等活动外，严禁其他生产建设活动。

本项目区分布绝大部分位于国家优先开发区域，工程建设区位选择及工程内容符合“主体功能区划”要求，湖南省君山区部分项目区位于国家级自然保护区实验区内，工程在原有农田区域进行，符合自然保护区规划，符合“主体功能区划”要求。

与农业生产相关规划符合性分析

根据《国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020年）》、《全国新增1000亿斤粮食生产能力规划（2009-2020年）》、《全国粮食生产发展规划（2006-2020年）》，

我国人口众多，粮食需求量大，粮食安全基础脆弱。从今后发展趋势看，随着工业化、城镇化的发展以及人民生活水平提高，粮食消费需求将呈刚性增长，而同时耕地减少、水资源短缺、全球气候变化等对粮食生产的约束日益突出，我国粮食的供需将长期处于紧张平衡状态，粮食安全面临严峻挑战。

解决我国粮食供需矛盾必须坚持立足国内实现粮食基本自给的方针。根据经验，保证粮食供应，稳定粮食面积是基础，调动农民种粮积极性是根本，强化基础设施是保障，依靠科技进步是关键。我国耕地面积有限，并且有所减少，因此，必须挖掘土地粮食生产潜力，提高单产。主要途径为：一是提高良种良法的粮食增产作用，二是提高农田基础产出能力，三是加强植物保护，四是提高粮食生产机械化水平。目前我国中低产田比重仍然很大，通过加强田间水利工程和耕地质量建设，提高耕地保土、保水和保肥能力，可提高粮食等级，增加粮食产量。目前我国除小麦基本实现全程机械化外，水稻、玉米的机械化程度依然较低，有较大减损潜力。

《全国现代农业发展规划（2011—2015年）》明确要求改善农业基础设施和装备条件。大规模改造中低产田，建设旱涝保收高标准农田。加快大中型灌区、排灌泵站配套改造，大力开展小型农田水利建设，增加农田有效灌溉面积。加强田间工程建设，开展农田整治，完善机耕道、农田防护林等设施，推广土壤有机质提升、测土配方施肥等培肥地力技术。

《全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划（2009-2020 年）》环境影响评价篇章对粮食建设规划提出了以下要求：

（1）土地资源开发对生态环境的影响：合理规划土地开发利用模式、开发时序和合理规模，开发之前进行充分论证、深入分析当地水土资源条件和生态环境特征，并制定详细的生态风险防范方案。

（2）水资源利用对生态环境的影响：对区域水量进行水资源综合平衡分析，确定合理的灌溉用水量和灌溉定额，避免对区域生态环境产生不利影响；严重缺水地区，要降低增产任务 加强对现有湿地的保护，禁止开垦占用和随意改变自然湿地用途。

（3）农业投入增加对环境的影响：实施测土配方施肥，按需定施，有效降低化肥使用量，提高化肥使用效率；加大测土密度，根据不同作物，不同生长

时期营养需求，科学制定施肥配方，配合农艺措施，合理深施，逐步引导农民改变传统施肥习惯。通过现代生物技术，培育高抗品种或转基因品种，提高作物抗病虫害的能力，减少农药施用次数和用量；通过预测预警、统防统治、精准施药，发展生物农药，鼓励利用生物防治和物理防治，降低农药使用对生态环境影响。加大残膜回收力度，尽量减少农膜使用对环境的负面效应。

（4）粮食作物秸秆对环境的影响：逐步增加秸秆还田面积，提高秸秆综合利用水平，通过过腹还田、发展秸秆板材、开发秸秆生物质能等措施，降低废弃秸秆对环境的影响。

本项目不新开垦土地，在新疆、甘肃等干旱地区不新打机井，项目实施后采取节水灌溉、配方施肥、病虫害综合防治，推广秸秆还田和农膜回收等技术，完全符合《全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划（2009-2020 年）》中环境影响评价篇章的相关要求。本项目建设符合我国农业生产相关规划要求。

项目与水利相关规划符合性分析

《全国水利发展规划（2011-2015）》要求：增加农田有效灌溉面积。结合全国新增千亿斤粮食生产能力规划实施，外延发展与内涵挖潜相结合，到 2015 年新增农田有效灌溉面积 4000 万亩。在三江平原、长江流域等水土资源条件具备的地区，新建一批灌区；在黄淮海地区加快南水北调工程及其配套工程建设，通过水源置换退还挤占的农业用水，恢复部分有效灌溉面积；在西南盆地、平坝水源条件丰沛地区，结合新建水源工程配套发展一批中小灌区。加快推进小型农田水利建设，优先安排产粮大县和农业大县，加强灌区田间灌排设施配套，注重工程建设与农艺、农机、生物、化学等措施的结合，加强灌溉与排水、骨干与田间的工程配套。健全农田水利建设新机制，通过政府增加补助、民办公助、以奖代补、先建后补、奖补结合等多种方式，引导和鼓励农民自愿投工投劳。因地制宜兴建中小型水利设施，支持山丘区小水窖、小水池、小塘坝、小泵站、小水渠等“五小水利”工程建设。强化农业节水。把节水灌溉作为发展现代农业的一项根本性措施和重大战略来抓，因地制宜大力推广渠道防渗、管道输水、微灌、滴灌、喷灌等节水灌溉技术。采用地膜覆盖、深松深耕、保护性耕作等技术，积极发展旱作农业。推动农业节水增效技术的系统集成和规模化、产业化发展，优先推进水资源短缺地区、生态脆弱地区和粮食主产区农业高效节水工程建设，争取 5

年内新增高效节水灌溉面积 5000 万亩，全国农田灌溉水有效利用系数达到 0.53 以上。稳步发展牧区水利，建设节水高效灌溉饲草料地。

《全国节水灌溉发展“十二五”规划》要求：节水灌溉工程将在有效灌溉面积内推广渠道防渗控制、低压管道输水及喷灌微灌等高效节水技术。其中，在大中型灌区（主要分布在全国 13 个粮食主产区和缺水严重的北方特别是西部地区），主要是推进输配水渠道及管网续建配套与节水改造工作；而在农田水利重点县，北方地区要把节水灌溉作为重点，东北、西北地区大力发展喷灌、微灌等高效节水灌溉，华北平原、黄淮海地区大力发展高标准管道输水灌溉。

本项目农业基础设施配套建设中包括沟渠疏浚、渠道防渗衬砌和节水灌溉等工程，符合《全国水利发展规划（2011-2015）》和《全国节水灌溉发展“十二五”规划》等相关水利规划要求。

项目与环境保护相关规划符合性分析

《国家环境保护“十二五”规划》要求提高农村环保工作水平，提高农村种植、养殖业污染防治水平。引导农民使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，农药包装应进行无害化处理。大力推进测土配方施肥。推动生态农业和有机农业发展。加强废弃农膜、秸秆等农业生产废弃物资源化利用。

本项目建设内容包括农田沟渠清淤防渗、整修田间道路、补植防护林网，建设高标准农田等工程措施及农业病虫害综合防治、测土配方施肥、秸秆还田，增施有机肥等农业管理措施，项目建设符合《国家环境保护“十二五”规划》要求。

(2) 地方相关规划符合性分析

本项目主要建设内容主要包括实施排渠清淤、灌渠衬砌，对水资源利用效率低的灌渠进行改造和机井维修，田间机耕道路建设，农田林网更新及农民团体培训等。完全符合《辽宁省农业综合开发“十二五”规划》、《江西省“十二五”农业发展规划》、《江西省水利发展“十二五”规划》、《江西省环境保护“十二五”规划》（征求意见稿）、《湖南省“十二五”农业发展规划》、《湖南省“十二五”水利发展规划》、《湖南省“十二五”环境保护规划》、《重庆市水资源管理条例》（2003 年修订本）、《重庆市水利发展“十二五”规划》、重庆市《水资源保护规划》、《重庆市环境保护十二五规划》、《重庆市生态功能区划（修编）》、《新疆维吾尔自治区农业（种植业）发展“十二五”规划》、《新疆维吾尔自治区水利“十二五”发展规划》、《新疆维

吾尔自治区环境保护“十二五”规划》、《甘肃省“十二五”农业发展规划》、《甘肃省水利发展“十二五”规划》和《甘肃省“十二五”环境保护规划》等地方相关规划要求。

3.项目选址与布局的环境合理性分析

项目设置在辽宁、江西、湖南、重庆、新疆和甘肃六个省的 33 个县，现在从项目区水资源、环境保护、经济效益和群众基础四个方面来分析项目区选址的合理性。

（1）水资源保证性分析

6 个项目省中，新疆、甘肃两省位于干旱区域，水资源严重不足。项目在原有农田上实施，不新开垦土地，不增加农业用水定额，另外项目通过种植结构调整、抗旱品种推广、微滴灌技术推广及渠道防渗等工程内容实施，能够有效节约项目区农业用水量。项目实施后项目区单位土地用水量将明显降低，有利于缓解当地水土矛盾及用水紧张形势，减缓地下水下降趋势。

项目所有区域的水资源量基本能够满足项目用水要求，并且通过推广节水措施，项目建成后用水量会有所降低，减小项目区供水压力。

（2）环境保护合理性分析

项目位于现有农田区域，项目选址区域不新占用湿地、自然保护区、风景名胜区、天然林保护区等敏感区，不影响水源保护区及其他国家和地方保护区域，项目选址符合生态环境保护要求。

（3）经济合理性分析

项目区土地集中连片，有利于进行规模化生产，适宜建设优势农产品基地。项目区周围骨干水利基础设施完备，防洪有保证，排水有出路，只要投入较少资金对项目区农业基础设施进行改造后，就可以大大提高项目区土地等级，产生巨大的经济效益，投资少，见效快。

（4）群众基础合理性分析

项目区所在地方各级政府和农民群众对农业综合开发要求迫切，积极性高，地方财政配套有保证。各级农业综合开发机构健全，有一定的项目管理经验，有利于快速有效地完成项目建设内容，保证项目目标的实现，有利于生态农业和清洁生产等技术在农村区域的推广。

根据以上分析可知，项目建设符合国家宏观政策、产业政策、国家各项规划的要求，属于鼓励类项目，项目建设对于保障国家粮食安全具有战略意义。

项目选址区域水源充足，灌溉条件良好，有相当时间的农业开发历史，有利于农业开发，并且，项目用地不新占湿地、自然保护区、风景名胜区、天然林保护区等敏感区，不影响水源保护区及其他国家和地方保护区域，总体来说，项目区选址合理。

二.建设项目周围环境现状

（一）建设项目所在地环境现状

1.环境空气质量现状

根据《2006-2010中国环境质量报告》，对辽宁、江西、湖南、重庆、新疆和甘肃等六省项目区所在城市空气质量进行统计。

辽宁省项目区所在市环境空气质量除沈阳市 PM_{10} 指标稍有超标外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量较好。

江西省项目区所在市空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量良好。

湖南省项目区所在市空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量良好。

重庆市项目区所在市空气质量 PM_{10} 指标监测值略超《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准（ PM_{10} 日均值超标率达到14.8%）， SO_2 和 NO_2 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量较好。

新疆项目区所在市空气质量除库尔勒 PM_{10} 超标外（ PM_{10} 日均值超标率30.2%），均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量较好。

甘肃省项目区所在市的空气质量除兰州市外，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，空气质量良好，兰州市环境空气质量状况主要受颗粒物影响。而从日均值超标率来看，甘肃省环境空气质量主要受 PM_{10} 影响，环境空气质量相对较好。

总体看各省项目县的环境空气质量良好，基本可以达到二级标准要求，主要

污染物为颗粒物。

2.地表水环境质量现状

辽宁项目区地表水除苏家屯浑河大伙房水库断面达到Ⅱ水质标准、连山区女儿河水质达到Ⅲ标准和黑山县东沙河达到Ⅳ标准要求外，其他断面综合评价均为Ⅴ类或者劣Ⅴ类，项目区总体地表水质一般。

江西省赣江南昌滁搓断面达到Ⅳ类水质标准，其他地表水监测结果均能达到地表水Ⅲ类水体相关水质标准要求，总体项目区地表水质良好。

湖南省各项目区地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，项目区地表水质良好。

重庆市地表水监测结果均能达到地表水Ⅲ类及以上水体相关水质标准要求，总体项目区地表水质良好。

新疆四个项目县中阜康市和奇台县位于天山北侧，属于北疆，主要地表水来源为天山冰雪融水，项目区地表水各指标除博斯腾湖高锰酸盐指数和化学需氧量高于Ⅱ类标准外，其他地表水水体各指标监测值均满足国家《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准，地表水质较好。

甘肃省除高台县山丹河为劣Ⅴ类水体以后，其他断面监测结果均能满足地表水Ⅲ类水质标准限值要求，项目区地表水水质整体较好。

总体看各省项目区的地表水环境质量除辽宁省外，其他省份基本可以达到相应水体功能区标准的要求。

3.地下水环境质量现状

本项目收集了项目区地下水监测数据，调查水井主要为村庄或者城镇饮用水水井。除江西省等南方项目区存在大肠菌群等个别项目超标外，各项目区地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类限值，项目区地下水水质良好。

4.声环境质量现状

各省项目区均地处农村地区，除个别地段靠近村镇、公路外，其余都远离噪声污染区，项目区声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，声环境质量较好。

5.生态环境现状

项目区周边以农耕地为主，为成熟农业生产区，农业生产悠久，为农业生态系统景观，生态环境现状一般。土地利用现状以耕地、林地、河流、坑塘、村庄为主。

耕地以种植小麦、玉米等粮食作物及薯类、油菜、棉花、蔬菜、葡萄及其他瓜果蔬菜等经济作物为主。

农区人工林中的农田防护林和防风固沙林，是整个农区的生物屏障。主要以新疆杨、俄罗斯杨、白毛杨、速生柳、国槐等树种为主。

区域内的动物种类均为普通常见类型，无珍稀保护物种。六省34个项目县中有个别县区临近自然保护区，主要保护类型有森林生态系统、湿地生态系统等，保护区内涉及部分珍稀植物和珍稀鸟类等。

（二）建设项目环境影响评价范围

1.环境影响评价范围

大气环境：环境空气影响现状评价范围和预测评价范围均确定为项目区界外200m处。

地表水环境：地表水环境现状评价范围确定为项目区及附近主要地表水体，影响评价范围确定为项目区农田退水涉及的主要地表水体。

地下水环境：地下水环境现状评价及影响影响评价范围确定在项目所涉及的地下水取水区域范围。

生态环境：由于项目工程内容为在原为农田基础设施上进行改造和完善，工程量小，生态影响一般仅局限在项目实施区域范围内，项目生态影响现状评价范围和影响评价范围均确定为项目所涉及用地范围内，临近自然保护区的个别项目区，评价范围扩展到保护区区域。

声环境：由于项目实施的声环境影响一般仅局限于项目区内，项目环境噪声影响现状评价及影响评价范围均确定为项目所涉及用地范围内。

固体废物：项目固体废物环境影响评价范围确定为项目区涉及范围。

2.环境影响评价重点

根据本项目建设内容及特点，评价重点确定为项目施工期环境影响及防治措

施、水资源平衡分析、农药化肥施用等农业面源污染分析、土壤肥力状况及污染影响分析、土壤侵蚀和盐渍化影响分析、环境敏感区域生态影响评价、地下水环境影响分析等。

三.建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

(一)建设项目污染物排放、排放方式及其达标情况，生态影响途径、方式和范围

项目建设性质为农田开发项目，生产过程中无特征污染物排放。项目生产过程中化肥、农药使用造成地表径流流失和地下淋溶，可能对地表水体富营养化和地下水水质造成一定影响，农业生产还涉及少量温室气体排放、播种及收获过程产生噪声和扬尘等污染物排放，总体排放浓度较小，能够达到污染物排放标准，环境质量达到相应的环境质量标准要求，对环境影响不大。由于项目在原有农田基础上进行，不新占荒地、湿地及林地等生态用地，生态影响范围一般局限在项目区范围内。

(二)环境保护目标分布情况

根据项目区域范围，筛选项目实施可能影响的自然保护区等敏感目标，项目区所在县级行政区内涉及主要环境保护目标见表 4 和表 5。

表4 项目县区域内自然保护区、环境敏感目标清单

序号	环境敏感目标	项目行政区域	保护级别	面积（公顷）	主要保护对象	相对方位与距离	备注
自然保护区							
1	付家樟子松	辽宁昌图县	县级	640	樟子松母树林及野生动植物	项目东南约 5.6km	
2	肖家沟	辽宁昌图县	县级	507	兴安岭植物区系天然次生林	项目区东南 67.6km	
3	红山水库	辽宁昌图县	县级	10500	饮用水源地	项目区东南 54.6km	
4	白清寨	辽宁苏家屯区	市级	4267	森林及野生动物	项目区东侧 34.1km	
5	滑石台	辽宁苏家屯区	省级	260	“陨石”地质遗迹	项目区东侧 27km	
6	黑山饶阳河湿地	辽宁黑山县	市级	8350	湿地生态系统及迁徙鸟类	项目区东南 18.9km	
7	那木斯莱	辽宁彰武县	县级	7103	沙地草原、湿地	项目区东侧 16.2km	
8	章古台	辽宁彰武县	省级	19624	沙地残存森林植被	项目区东北 27.8km	自然保护区、国家森林公园
9	彰武高台山	辽宁彰武县	县级	576	森林生态系统及野生动植物	项目区东侧 11.3km	
10	彰武千佛山	辽宁彰武县	县级	860	森林生态系统及野生动植物	项目区东侧 44.4km	
11	虹螺山	辽宁连山区	省级	10500	森林及水曲柳、狼、黄羊等野生动植物	项目区东侧 0.8km	
12	青龙河	辽宁凌源市	省级	69912	野生动物及其生境	项目区西侧 7.1km	
13	鄱阳湖河蚌	江西进贤县	省级	15533	三角河蚌、皱纹蚌等野生动物	项目西北 10.5 km	

14	大公岭	江西进贤县	县级	34577	亚热带常绿阔叶林生态系统	项目区西南 15 km	
15	青岚湖	江西进贤县	省级	1000	白鹤、小天鹅等珍禽和湿地生态系统	项目区西 20 km	
16	香炉峰	江西进贤县	县级	7470	亚热带常绿阔叶林生态系统	项目区东南 5 km	
17	新余蒙山	江西渝水区	县级	560	中亚热带常绿阔叶林	项目区东北 30km	
18	猫牛岩	江西安福县	县级	349	森林生态系统	项目区西侧 30km	
19	明月山	江西安福县	县级	2000	野生动植物及其生境	项目区西侧 70km	
20	南坪	江西安福县	县级	2200	水源涵养林	项目区西侧 50km	
21	三天门	江西安福县	县级	1100	森林生态系统	项目区西侧 60km	
22	社上珍珠山	江西安福县	县级	287	野生动植物及其生境	项目区西侧 40km	
23	太源坑	江西安福县	县级	435	森林生态系统	项目区西侧 30km	
24	桃花洞	江西安福县	县级	243	野生动植物及其生境	项目区西侧 30km	
25	铁丝岭	江西安福县	县级	1694	野生动植物及其生境	项目区西侧 85km	
26	马街	江西金溪县	县级	2962	森林生态系统	项目区东侧 10.2km	
27	宁乡官山	湖南宁乡县	县级	350	森林生态系统	项目区西侧 50km	
28	衡东四方山	湖南衡东县	县级	380	森林及野生动植物	项目区东南侧 35km	
29	金觉峰	湖南衡东县	县级	1357	森林及野生动植物	项目区东南侧 26km	

30	灵山庙	湖南衡东县	县级	5	森林及野生动植物	项目区东南侧 46km	
31	天光山	湖南衡东县	省级	952	森林及野生动植物	项目区南侧 48km	
32	顶辽银杉	湖南资兴市	省级	953	银杉群落及其生境	项目区东北侧 10km	
33	金佛山	重庆南川区	国家级	41850	银杉、珙桐等常绿阔叶林	南城街道项目区南 4.8km	风景名胜区、森林公园
34	大木山	重庆涪陵区	省级	14630	常绿阔叶林	马武镇项目区东约 35.4km	武陵山国家森林公园
35	江东桫欏	重庆涪陵区	县级	2500	桫欏及其生境	马武镇项目区东北约 14.5km	
36	西山桫欏	重庆大足县	县级	988	桫欏等珍稀植物	龙水玉龙项目区西侧 1.8km	玉龙山风景名胜区、森林公园
37	彭溪河湿地	重庆开县	市级	3686	湿地生态系统	长沙镇项目区东北约 21km	
38	雪宝山	重庆市开县	国家级	23452	森林及珍稀动植物	距项目区 58 公里	
39	卡拉麦里山	新疆阜康市、奇台县	省级	1423558	野驴等有蹄类野生动物及其生境	项目区西北约 150km	
40	天池	新疆阜康市	省级	38069	森林生态系统、高山湖泊	项目区南约 30km	
41	奇台荒漠类草地	新疆奇台县	省级	38600	荒漠生态系统及荒漠草原生态系统	项目区北 200km 以外	
42	罗布泊野骆驼	新疆博湖县、焉耆县	国家级	7800000	野骆驼及其生境	项目区东南 400km 以外	
43	连城	甘肃永登县	国家级	47930	森林生态系统及祁连柏、青杆等物种	柳树乡项目区西侧约 35km	
44	敦煌西湖	甘肃敦煌市	国家级	660000	野生动物及荒漠湿地	项目区西北侧约	

						40km	
45	敦煌阳关	甘肃敦煌市	国家级	88178	湿地生态系统及候鸟	项目区西南侧约45km	
46	敦煌雅丹	甘肃敦煌市	省级	39840	雅丹地貌	项目区西侧约130km	
47	张掖黑河湿地	甘肃高台县	国家级	41165	湿地和珍稀鸟类	黑泉乡项目区东北侧1.25km	
自然文化遗产、森林公园、风景名胜区、文物保护单位和重要湿地							
48	茶山竹海	重庆永川区	国家级	11700	茶园、竹林景观	青峰镇项目区东北约11km	国家森林公园
49	大足石刻	重庆大足县	国家级	-	北山、宝顶山、南山、石篆山、石门山的摩崖造像	龙水石马项目区以北约15km	国家级重点文物保护单位
50	敦煌莫高窟	甘肃敦煌市	国家级	-	石窟建筑、窟前木构建筑、窟前寺院遗址、古塔；洞窟内壁画、塑像以及构成洞窟整体的其它部分；保护范围内的地下文物；历史风貌和自然环境	莫高镇项目区南侧15km	世界自然文化遗产、国家级重点文物保护单位
51	牛河梁红山文化遗址	辽宁省凌源市	国家级	-	保护红山文化的遗址和遗迹	凌源县项目区外约5 km	国家重点文物保护单位
52	鄱阳湖	江西省北部	国家级	36285	珍稀候鸟及湿地生态系统	进贤县项目区北侧25km	国家湿地公园
53	毛里湖	湖南津市	国家级	6250	湿地生态及野生动植物资源	紧邻	国家湿地公园
54	彭溪河湿地	重庆开县	市级	3686	湿地生态系统	长沙镇项目区东北约21km	重要湿地

55	博斯腾湖	新疆博湖县		9800000	内陆湖	项目区东约 10km	重要湿地，国家级风景名胜区
56	花明楼	湖南宁乡县	省级			位于本项目北 5km	风景名胜区
57	鸣沙山-月牙泉	甘肃敦煌市	国家级			项目区南侧 5km	风景名胜区

表5 项目建设涉及主要饮用水源地

序号	保护对象	行政分区	水源类型	与本项目的关系方位
1	东江湖	湖南资兴市	地表水	资兴市项目区位于准保护区内。
2	琼江	重庆潼南县	地表水	柏梓镇的龙口村项目区、崇龛镇的大屋村项目区距离琼江最近 20m。上游约 1km 有饮用水源取水口。
3	龙水湖水库	重庆大足县	地表水	龙山镇-玉龙镇项目区距离龙水湖水源地最近约 255m，不在水源地保护范围内。
4	双河水库	重庆南川区	地表水	南城街道官地村项目区距离双河水库最近约 600m，不在水源地保护区内。
5	八一桥水库	重庆涪陵区	地表水	同乐乡、青羊镇项目区距离水库最近约 410m，不在水源地保护区内。
6	新桥水库	重庆涪陵区	地表水	同乐乡、青羊镇项目区距离水库最近约 540m，不在水源地保护区内。
7	甘肃省武山县城 区饮用水源地	甘肃武山县	地下水	位于武山县 2016 年度项目区附近，最近距离约 200m，不在水源地保护范围内。

（三）建设项目主要环境影响及其预测评价结果

1.建设项目施工期环境影响

本项目工程施工主要位于现有农田内，不涉及大型农田水利及土建工程，环境影响范围一般局限于项目区内，总体环境影响较小。

环境空气影响

建设项目施工期对环境空气的影响较为集中，环境空气污染主要来自施工产生的扬尘和施工废气。

在渠道开挖、田间道路建设以及管线施工过程中，土方开挖、管材运输和装卸以及场地修整和建设等均会产生扬尘。经类比调查，扬尘主要来自施工场地道路扬尘，其主要影响范围为道路两侧50m范围。此外，混凝土搅拌时产生扬尘的影响范围一般在搅拌棚周围50m左右。扬尘大小跟风力及气候有一定关系，扬尘最不利影响时段主要发生在大风天气，此类影响在北方较干旱地区表现更为明显，即新疆、甘肃和辽宁等项目区，其影响范围可能会扩大到50~150m。

施工废气主要指的是施工燃油机械产生的废气，如轮式装载机、自卸汽车、挖土机等排放的废气和运输车辆排放的尾气。燃油机械产生的主要污染物为： NO_x 、CO和碳氢化合物（HC）等。这些污染物排放量小，一般只对施工人员产生一定影响，对区域环境影响很小。

水环境

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员生活污水。

施工废水主要有混凝土养护废水、砂石料冲洗废水，该部分废水产生量虽少，但含有一定量的油污和泥沙，若不经妥善处理，任意排放，会对土壤、地表水及地下水等产生一定污染，尤其在雨天时，对地表水环境将产生更大影响。

项目施工人员食宿依托附近村庄，基本无生活废水排放。

声环境

施工期噪声主要有施工场地噪声和材料运输引起的交通噪声。其中施工场地噪声主要是推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、振捣棒等施工设备机械噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员生活噪声。由于施工噪声源为多种施工机械设备和运输车辆，而且设备运作一般都是间歇性的，因此，施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性特点。在施工期不同阶段各噪声源对项目所在区的声环境质量影响程度

不同，项目区多位于农田内及其周边，距离村庄较远，附近不存在其他声环境敏感点，通过加强管理，采取相应环境噪声防治措施可将其影响降低至最小程度。

固体废物

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、土方开挖和回填后的弃土（渣），以及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾是指路基或渠道拆建活动产生和丢弃的任何物质，其成分较复杂，主要有：废弃砂石、砖瓦、废混凝土、废金属及废包装物等。生活垃圾主要包括塑料、废纸等。施工期间产生的建筑垃圾若不及时处理不仅影响景观，而且遇大风干燥天气，将产生扬尘；施工人员生活垃圾若不及时处理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病，对周围环境产生不利影响。

生态影响

工程建设对植被的影响主要表现在地表开挖、施工材料及生产设备运输与堆放，扰动地表、破坏植被和土壤结构、降低土壤肥力，增加项目区水蚀和风蚀量，对当地水土流失产生一定负面影响。

施工机械与运输车辆碾压和作业人员践踏等对作业区内地表植被的破坏，将使区域内植被盖度及生物量有所降低。工程建设区均位于农田范围，全部为人工种植的农作物，很少有自然植被，人工植被破坏具有暂时性特点，且影响范围较小，一般将随施工完成而终止。

施工机械噪声和人员活动噪声主要影响野生动物。各种施工机械，如运输汽车、推土机、挖掘机、混凝土搅拌机、振捣棒等均会产生较强噪声，虽然这些噪声非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度相对较大。根据现场调查，项目实施区域均位于人工生态系统内，无大型野生动物栖息，偶有小型鸟类、两栖类和鼠类等出现。

本次小型田间机耕道路类项目将占用少量耕地，项目办已经依据相关政策进行了相应耕地占补平衡及占地补偿等措施，不会减少耕地数量和质量。并且已经通过村民一事一议等程序，完成前期协调工作，故工程建设不会引起负面社会影响，不仅不会减少当地农业收入，而且项目建成后将对项目范围内农民增收直到积极影响。

2.建设项目运营期环境影响

项目节水量分析

项目渠道防渗、喷灌及滴灌等节水工程的实施可有效提高各省项目区灌溉水有效利用系数，全项目区平均提高0.12，农业措施和节水灌溉管理措施的改进可降低耕地耗水水平，全项目区平均降低37mm，在以上多种节水措施的综合作用下，全项目区原灌溉面积上可节约灌溉取水量4.01亿m³，农业灌溉实际节水效果达到17%。在满足供耗平衡前提下，此节水量可用于新发展灌溉面积、提高部分地区灌溉保证率或者用于区域生态环境用水等其他用途。

环境空气影响

项目运营期主要为农业生产活动，环境空气污染源主要农田耕作引起的扬尘和病虫害防治过程中农药喷施的挥发等。与项目实施前相比，农业耕作方式基本不变，所以项目实施前后土壤耕作引起的扬尘量变化不大，项目实施后不会引起环境空气质量的明显恶化。在病虫害防治方面，通过推广生物防治、物理防治等综合防治技术，项目区农药施用量在项目实施后将大幅下降，从而农药挥发量相应有所下降，有利于项目区环境空气质量提高。但由于项目区面积相对较小，在区域环境空气污染物中农药所占比例极小，项目区农药施用量的减少很难在区域环境空气质量中得以体现。总体而言，所以在项目实施后，项目区环境空气质量基本维持在现状水平，项目实施对项目区环境空气质量变化影响较小。

地表水环境影响分析

项目农田基础设施建设工程主要包括机井、机电排灌站维修，渠道清淤和防渗衬砌，小型渠系建筑物修建，农田道路改造及农田防护林更新等。从项目建设内容来看，不涉及引水工程建设内容，项目中各项水利工程均在现已形成的骨干水利工程体系内进行局部农田水利建设，项目建设引发水系和水流状态的变化仅发生在局部农田系统内，不会对地区现有地表水系分布及水流状态产生影响。

项目区农业退水污染物浓度较底，能够达到相应水体功能规定的污染物排放标准，对地表水体水环境影响较小。由于项目区实施测土配方施肥、增施有机肥及病虫害综合防治等措施，农业用农药有所下降，化肥用量略有增加，从而项目区农田中随地表径流流失的氮、磷营养物质在湖南、江西和重庆等项目区略有增加，而北方项目区则有所下降，对项目附近地表水体的富营养化进程影响不大。

地下水环境影响

新疆、甘肃和辽宁等省涉及取用地下水进行农业灌溉，由于节水工程实施，除辽宁省项目区农业需水量由于种植结构调整及灌溉保证率增加等影响，与现状年相比出现一定程度增加外（辽宁省需水量主要由地下水供应，由于采取节水措施，结余水量能满足新增灌溉面积需水要求），其他项目区农业需水量均实现较大幅度下降，从而取用地下水量相应降低，从一定程度上减缓项目附近地下水位下降等负面影响。另外，由于项目区农药用量下降，北方地区化肥的地下淋溶流失量下降，也有利于项目区地下水水质保护。

声环境影响

项目运营期噪声主要为农业生产过程中农业机械使用、机电井运行等产生的机械噪声，由于居住区距离较远，对居民生活影响较小。项目实施前后，噪声环境基本无变化。可以达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外声环境功能区类别为1类区标准（昼间为55 dB(A)，夜间为45dB(A)）的要求。

固体废物影响

项目运行期固体废物主要为农业生产过程中产生的作物秸秆、废弃化肥包装材料、废弃地膜、废弃灌溉滴管及废弃农药包装材料等。

作物秸秆：农作物秸秆是农业生产的一种副产物，是一种重要的生物资源，具有多种用途。但目前我国秸秆利用率低下，很多被现场焚烧，造成严重资源浪费和环境污染。本项目实施前主要采用秸秆还田技术，项目实施后秸秆综合利用率有所提高，在项目区固体废弃物减量的同时，采用秸秆覆盖增温保墒技术和粉碎还田技术，不仅可增加地温，减少土壤蒸发损失，提高水利用效率，还可以增加土壤有机质、改良土壤性状、加速生土熟化、提高土壤肥力，有利于农田生态环境改善。

残留农膜：农膜材料主要成分为高分子化合物，在自然条件下难以分解，其长期滞留在耕地内，会影响土壤透气性，阻碍土壤水肥运移，影响土壤微生物活动和正常土壤结构形成，从而降低土壤肥力水平和耕地抗旱能力，影响农作物根系生长发育，导致作物减产。甚至导致地下水难以下渗，引起土壤次生盐碱化等后果。另外，由于残膜回收的局限性及回收残膜处理不彻底或者处理方法欠妥，部分清理出来的残膜弃于田边地头，被大风吹到家前屋后、田间、树梢，影响农

村环境景观。

在本项目实施前后农膜基本均回收利用。本项目应进一步加强农民培训，使农民认识到残留农膜对农业生产的影响，能够实现主动收集清理地膜，减少土壤中农膜残留量，特别是在立地条件较差地区，更应提高农膜质量，改进农艺技术，提高农膜回收率，保证农业生产的可持续发展。

塑料管灌溉设施：在本项目实施前后微滴灌等使用的塑料管均由厂家回收，实现综合利用，对环境的影响较小。

废弃化肥包装：项目实施测土配方施肥，肥料用量较传统施肥量有所减少，废弃化肥包装产生量相应减少。化肥包装材料一般为包装袋，一般由农户在使用后直接回收，不在田间随意丢弃，然后通过废旧物资回收公司实现综合利用。

废弃农药包装：随着项目病虫害综合防治措施的实施，项目区农药使用量相应减少，这部分固体废物具有一定危险性，现状生产过程中，一般都是随意丢弃在田间地头，对当地农业土壤及地表水体和地下水体等均具有一定的环境风险，建议根据危险废物相关管理办法，妥善收集、储存并及时交由相关资质单位回收处理。

综上，项目运行期间加强宣传培训和环境管理，将产生的各种固体废物均进行回收处理或者合理利用，项目产生的固体废物对外界环境影响较小。

生态环境影响

区域农作物栽培项目前后变化较小，仅有部分大田作物改为经济作物种植，农业植被基本无变化。项目实施过程中农田防护林带的维护更新，将增加农田防护林面积1756hm²。项目建设不新开荒地，全部在原有生态林带的基础上进行建设和改造。由于上述树种均不是工业原材料，不会定时砍伐，项目生态林建设主要生态影响为提高项目区植被覆盖率，并且起到涵养水源，改善小气候和水土保持等效果。另外，项目实施后采取测土配方施肥，病虫害综合防治，项目实施后农药化肥施用量有所减少，有利于减少农药化肥对生物多样性的不利影响。

自然保护区影响分析：本项目工程涉及范围内没有自然保护区分布。周围10km范围内涉及各级自然保护区7个，其中国家级自然保护区2个，省级自然保护区2个，县级自然保护区3个。项目区建设内容为在原有农田基础进行改造，在实施相关保护措施后，对保护区生态环境和重点保护物种影响较小。

生态景观影响分析：从宏观尺度看，项目区景观基质为典型的农业生态景观，

绝大部分区域为灌溉农田景观类型。项目建设内容主要为农田水利、机井维修和机耕道路等基础设施建设，项目在原有农田基础设施上进行完善，不会引起区域景观格局改变，对区域农田景观格局影响较小。

项目区已经建成农田道路、排灌沟渠和农田林网等基础设施，目前田间道路多为土路，凹凸不平；排渠淤积重，杂草丛生，排水不畅；灌渠多为土渠，输水渗漏量大，水资源有效利用率低；防护林带出现树木老化或者死亡，防护效果下降。项目建设内容主要包括对现在道路进行开挖、回填并铺砂砾石等；在现在沟渠基础上进行清淤、除杂草等，对灌渠进行防渗衬砌及防护林带补植养护等。项目均在原有设施基础上进行改造和更新，不增加农田破碎化程度。项目建成后，项目区农田防护林网体系得到完善，在植被类型、种类多样化等方面有明显增加，改善了农业生产条件和局域生态环境，从区域生态环境的整体性来看，项目建设对区域生态景观呈正效应。

生物多样性影响分析：项目所在区域均为成熟的农业区，人类活动频繁，评价范围内未发现国家及地方重点保护的野生动植物，项目区域内主要植被类型为农田，主要野生动物为农田中的小型鼠类等。项目建设前后，用地面积和用地内作物种类等基本没有变化，并且项目增加了农田防护林建设，林木的增加会增加鸟类数量和种类，从一定程度上可以提高项目生物多样性。

农业生产施用的化肥农药导致土壤板结，影响土壤微生物及土壤动物生长，致使土壤生物种群和数量下降，土壤生物多样性下降。农药通过农田退水和大气沉降等途径进入地表水体，可能在水生生物体内残留，对水生生物产生危害，并且存在间接进入人体的风险。另外，农药可能影响鱼类及甲壳动物的生长发育和繁殖，导致鱼类和甲壳动物个体死亡，或者影响其物种延续。化肥中大量营养元素进入水体，使水体中氮、磷等营养元素增加，可能造成水体富营养化，进而影响水生生态系统的生物多样性。

农药使用使农田昆虫、土壤无脊椎动物数量大大降低，种类有所减少，进而影响到鸟类等繁殖、捕食和种群发展。农药对鸟类的危害主要表现在两方面：一是鸟类体内积蓄农药剂量达到一定程度，会发生中毒现象，使个体死亡，或者对鸟类繁殖产生严重影响；二是施用农药，使杂草和动物多样性下降，进而影响鸟类生存。

随着土地平整、土地深翻深耕、平衡施肥和增施有机肥、秸秆还田、病虫害

综合防治等农业配套措施的实施，土地得到改良，土壤有机质含量增加，土壤结构得以改善，农药使用量减少，将会使土壤微生物、微型动物、昆虫等生物种类和数量得以提高，增加农田系统生物多样性。

土壤生态影响分析：a.土地利用结构：项目实施过程中不进行开荒、不新增耕地面积，项目占用耕地通过占补平衡，耕地面积保持不变。从项目整体来看，项目实施不会改变项目区耕地这一土地利用类型，并且随着农业基础设施的全面配套和完善，耕地质量得到改善，农田生产能力得到提升。b.土壤次生盐渍化：项目实施前后，作物生产结构等基本没有变化，而项目区灌渠防渗衬砌、排渠清淤、机井维修等工程，有利于农业灌、排水作业，对于项目区（新疆博湖、焉耆等县）利用灌水压碱等农田控盐方法等实施提供了更好保障，将有利于项目区土壤次生盐渍化的人为控制。c.土壤理化性质：项目通过测土配方施肥、增施有机肥及病虫害综合防治等措施，土壤中农药残留物质将有一定程度的减少，有机质、氮、磷等营养物质浓度提高，土壤结构等物理结构有所优化，总体有利于农田土壤理化性质提高。另外，由于畜禽粪便的还田使用，可能会带入超量的重金属污染，如果管理不善，存在一定的土壤重金属污染风险。

水土流失影响分析：项目主要进行农田基础设施改造，水土流失主要发生在施工期，项目建成后对当地水土流失状况基本没有影响，而且由于农田防护林网维护及沟渠衬砌护坡等工程建设，可以从一定程度上减少项目区水土流失。

碳汇影响分析：农业生态系统中的土壤是地球表层系统中最大而且最为活跃的碳库之一。土壤中碳的输入主要是由植被地上生物量和残留在土壤中部分决定，而土壤中碳损失则主要由土壤微生物分解速度和表层土壤的侵蚀速率决定。土壤有机碳的储量是进入土壤的植物残体量及其在土壤微生物作用下分解损失量二者之间平衡的结果，其库容大小受多个因素影响。农业生产过程中长期大规模的翻耕和秸秆燃烧会造成土壤有机质大量损失，使农田成为温室气体（二氧化碳）的一个较大排放源。项目实施后农田管理措施包括秸秆还田、平衡施肥、增施有机肥和节水灌溉等措施，使进入土壤的植物残体量增加，土壤有机质含量提高，同时减少土壤侵蚀速率，从而在很大程度上提升项目区农田土壤有机碳储量，土壤性能向良性发展，减少农田温室气体排放量，甚至可以成为温室气体的汇。

（四）环境敏感区主要环境影响和预测评价结果

根据项目性质，从项目区所在行政区区域范围筛选对农业用排水比较敏感的环境敏感目标，在环境影响评价报告中重点分析了甘肃省高台县张掖黑河湿地国家级自然保护区。

项目建设完成后，由于渠道防渗、喷灌及微滴灌等节水灌溉工程的实施，项目区农业灌溉需水量实现一定幅度下降，从水量上，项目建设不会对黑河湿地自然保护区产生不利影响。

另外由于项目运营过程中，推广秸秆还田、测土配方施肥、增施有机肥和病虫害综合防渗等措施，农田化肥、农药施用量较无项目情景有所下降，有利于保护区的珍稀鸟类生存和繁殖，对保护区负面影响较小。

对保护区附近的项目区农户加强野生动植物保护宣传，农业生产过程中，严禁使用高毒农药等，注意野生动物保护等工作，将有利于保护区生物多样性保护。

综合而言，项目建设对周围重要自然保护区等环境敏感点影响较小，并且从一定程度上有利于保护区重要保护对象的保护，总体对保护区呈有利影响。

（五）污染排放执行标准及达标情况

1.环境质量评价标准及达标情况

（1）环境空气质量标准

本项目涉及项目区所在区域均属于二类环境空气质量功能区，根据“关于实施《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的通知”的要求，2016年1月1日以后，全国将实施新标准，本项目在2014年至2019年分五年实施，由于本项目全部位于农村区域，不在“通知”分期实施的前几个年度，所以，本项目环境影响评价时，2016年1月1日以前，环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准，NO₂执行国家环保总局《关于《环境空气质量标准》修改的通知》（环发[2000]1号），2016年1月1日以后，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准。

除个别项目区PM₁₀出现超标外，均能达到标准要求。

（2）地表水环境质量标准

根据各项目区具体地表水环境功能区划，项目建设地表水环境质量评价标准

具体见表 6。

表 6 项目区地表水质量执行标准

省份	县	地表水质量标准
辽宁	苏家屯区	浑河、北沙河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
	昌图县	东辽河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 IV 类标准
	彰武县	绕阳河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准，柳河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 IV 类标准
	小东种畜场	奉仕河为东沙河支流，执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 IV 类标准
	凌源县	大凌河、渗津河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
	连山区	女儿河北源头至新台门段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 II 类标准，新台门至望宝山和望宝山至响水砬子段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
江西	进贤县	梅庄镇、白圩乡、衙前乡、钟陵乡涉及青岚湖、军山湖水域执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
	安福县	平都镇、枫田镇、横龙镇、瓜畲乡、洋门乡、竹江乡涉及的泸水河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
	高安市	黄沙岗镇、灰埠镇、蓝坊镇、新街镇、独城镇、荷岭镇涉及锦河河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准，筠阳街办涉及锦河河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 IV 类标准
	兴国县	长冈乡、龙口镇、古龙岗镇、江背镇、兴江乡、永丰乡、隆坪乡涉及平江河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准；潞江镇、埠头乡涉及平江河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 IV 类标准
	渝水区	珠珊镇、良山镇涉及袁河河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准
	金溪县	秀谷镇、左坊镇、琉璃乡、合市镇涉及抚河流域汇水河段执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准
湖南	津市市	澧水（毛里湖、新洲至安乡县柳林咀汇入目平湖）执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中 III 类标准

	宁乡县	靳江河段（宁乡白鹤山寨子村至宁乡与湘潭交界处）执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	衡东县	湘江（石湾水厂取水口下游 200 米至樊天洲（衡阳市、株洲市交界处））执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	大通湖区	洞庭湖（大通湖）执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，五七运河（五门桥至双闸渡口）执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅳ类标准
	资兴市	耒水（东江湖饮用水源一级保护区之外的水域）执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
重庆	南川区	龙川江、黎香溪执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，土溪水库执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅳ类标准
	涪陵区	龙潭河、黎香溪、新桥水库执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	潼南县	涪江、琼江执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	大足县	淮远河、濑溪河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准，龙水湖水库执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ类标准
	永川区	九龙河、来苏河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准，关门山水库执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ类标准
	开县	普里河、岳溪河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
新疆	阜康市	天池、三工河、白杨河和甘河子等执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ类标准
	奇台县	开垦河、干河子和西干渠等执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	焉耆县	开都河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ类标准
	博湖县	开都河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ类标准
甘肃	敦煌市	北干渠、南干渠、党河总干渠和党河均执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	高台县	黑河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	永登县	庄浪河（红疙瘩-龙泉）段和引大东一千五支渠、六支渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；庄浪河（龙泉-入黄河口）段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

	临洮县	洮河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准
	武山县	渭河执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准

农田灌溉用水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的相应类别标准。

除辽宁省个别项目区水质达不至水质目标外，其他项目区均能达到相关标准要求。

（3）地下水环境质量标准

本项目涉及项目区所在区域地下水环境质量执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

根据调查数据，江西、湖南和重庆出现部分指标超标，辽宁、新疆和甘肃地下水质量能够达到标准要求，水质较好。

（4）声环境质量标准

本项目所涉及项目区均位于农村地区，声环境质量评价标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准，即昼间55dB(A)，夜间45dB(A)。

项目区声环境质量能够达到1类标准要求。

（5）土壤环境评价标准

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级标准。

根据监测结果，项目土壤质量达到标准要求。

2. 污染物排放标准及达标情况

（1）大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）新污染源中标准限值。

根据预测结果，项目建设能够实现达标排放。

（2）废水污染物排放标准

施工期生产废水、生活污水产生的水污染物排入III类以上水域执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，排入IV、V类水域执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准。辽宁省项目区废水排放标准执行《辽宁省

污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中相关标准限值。

根据预测结果,项目建设能够实现达标排放。

(3) 环境噪声排放标准

项目施工期噪声标准执行《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523-2011),昼间限值为 70 dB(A),夜间限值为 55dB(A)。

项目运营期噪声标准执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外声环境功能区类别为 1 类区的标准,昼间限值为 55 dB(A),夜间限值为 45dB(A)。

项目建设能够实现达标排放。

3.其他评价标准

项目区地膜残留执行《农田地膜残留量限值及测定》(GB/T25413-2010),待播农田耕作层内地膜残留量应不大于 75.0kg/hm²。

根据项目实施情况分析结果,项目建设能够实现达标排放。

(六) 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

根据项目性质,针对建设项目施工期扬尘、噪声及环境空气污染,采取适当洒水、全理存放、选用低噪和低污染施工设备,加强机械维修养护等措施,技术成熟,经济合理。

项目运营期主要生产活动为农业生产,生产过程中推广测土配方施肥、增施有机肥、秸秆还田、病虫害综合防治、禁止高毒农药使用等措施,在目标年相比无项目情景,可降低农业生产过程中农药、化肥用量,减小项目区农业生产活动对周围环境的影响,推广技术已经在全国各区域得到使用,技术成熟,由于化肥、农药用量减小,在保证农业产量的同时,可以从一定程度上降低生产成本,经济上合理可行。

项目区进行渠道防渗处理,推广喷灌、微滴灌等节水灌溉方式,有利于节约农业灌溉用水,所采用技术成熟。项目建设投资主要为国家财政负担,项目农民为工种受益群体,项目建成后,项目区农业用水可以实现一定程度减小,单位耕地用水量降低,可以从一定程度上节约农户种植成本,经济合理可行。

（七）建设项目经济损益分析结果

项目实施后，项目区农业生产基本条件将显著改善，农业抗灾抗险能力明显提高，农业种植结构进一步优化，农业生产组织化、规模化、机械化、标准化程度进一步提高，项目区初步建立水土资源高效利用、农业生态环境良好的可持续发展的农业生产体系，为项目区农业增效、农民增收奠定了坚实基础。

1. 项目投资概况

不考虑世行先征费315 万元，项目建设投资为196962 万元，其中：水资源高效利用措施投资103351 万元，占52%；示范、推广适应与减缓气候变化的农业和林业措施投资66064 万元，占34%；机构发展与支持投资17483 万元，占9%；项目设计与管理投资10064 万元，占5%。

2. 项目经济效益分析

项目实施后，将建成高标准农田9.4万hm²，发展节水灌溉面积65685hm²，预计可新增粮食73151.17 t，新增经济作物292459.17t；项目区种植结构进一步优化，预计农作物总产值将增加87520.17万元，其中粮食作物增加14024.91万元，经济作物增加73495.25万元；新增净利润50464.50万元。项目区农民年人均纯收入增加457元。项目区农民收入增加情况见表7。

表7 项目区农民收入增加情况表 单位：元/人·年

项目区	无项目人均收入	有项目人均收入	增量收入	增幅
辽宁	6362.00	7025.00	663.00	10.42%
江西	5697.00	5940.00	243.00	4.27%
湖南	6249.17	6794.68	545.51	8.73%
重庆	5873.70	6208.20	334.50	5.69%
新疆	8447.34	8848.34	401.00	4.75%
甘肃	3935.29	4492.20	556.91	14.20%
均值	6094.08	6551.40	457.32	7.50%

根据核算，项目建成后，年均产品销售收入为332400万元，年均总成本费用为229679万元，年均净收益为102721万元，全部投资财务内部收益率为13.16%，大于基准收益率8%；静态投资回收期为9.71年，动态投资回收期为12.60年，均

小于项目计算期20年。

以上财务分析指标均优于行业基准指标，项目在经济和财务上是可行的。

（八）建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

1.环境监测计划

根据环境影响预测结果，将受项目影响明显的环境敏感点作为监测点，根据项目施工期和运营期的污染特征，监测内容选择地表水环境、地下水环境和土壤环境，监测因子根据工程分析中污染特征因子确定，监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法，评价标准执行环评确认的国家标准。监测机构为当地环境监测站或者有监测资质的社会化环境监测机构，负责机构为各省项目办，监督机构为各项目县环境保护局。

地下水开采量监测

监测点位：地下水开采量监测涉及辽宁、新疆、甘肃三省。辽宁、甘肃监测报告由各省水文水资源局提供，新疆地下水开采量由县级水文管理部门提供。

监测时间：每年一次。

土壤肥力监测

监测点位：每个项目县至少设置1个监测点，该点应能够体现项目区典型土壤类型与种植作物的组合。土壤肥力监测委托各省土肥站或土壤肥料研究所监测，新疆肥力监测委托县级农技推广部门监测。

监测项目：因各地自然环境特征不同，各省分别制定监测指标和频次。

环境监测

环境监测可委托当地环境监测站或者有监测资质的社会化环境监测机构。

①灌溉水质监测

监测点位：直接进入项目区的农田灌溉用水，在进入项目区的渠首、泵站、水闸进行取样。每个县每年至少设置一个监测点。

监测时间：从项目实施年开始每年一次，在灌溉期进行。

监测因子：氨氮、pH、COD_{Cr}等指标。

②农田排水水质监测

监测点位：对项目区的地面排水和灌溉退水、自排、退水出水口和直接承泄的受纳水体进行监测。每个县每年至少设置一个监测点。

监测时间：水作区灌溉期一次，旱作区雨季一次。

监测因子：pH、COD_{Cr}、氨氮、硝酸盐氮等。

③地下水质量监测

监测点位：地下水质量监测涉及辽宁、新疆、甘肃三省。监测地点为灌溉取水井。

监测时间：每年枯、丰水期各一次。新疆每年监测2次，灌溉期开始和结束各进行一次。

监测因子：pH、COD_{Cr}、氨氮、硝酸盐氮等。

2.环境管理计划

环境管理机构设置：按照相关规定和实际工程需要，本项目由省级项目管理办公室指定专人负责协调工程环境管理、环境监测和环境监理等工作，县级项目管理办公室具体负责各项工作实施，项目具体环境管理机构设置及职能如图8及表8所示。

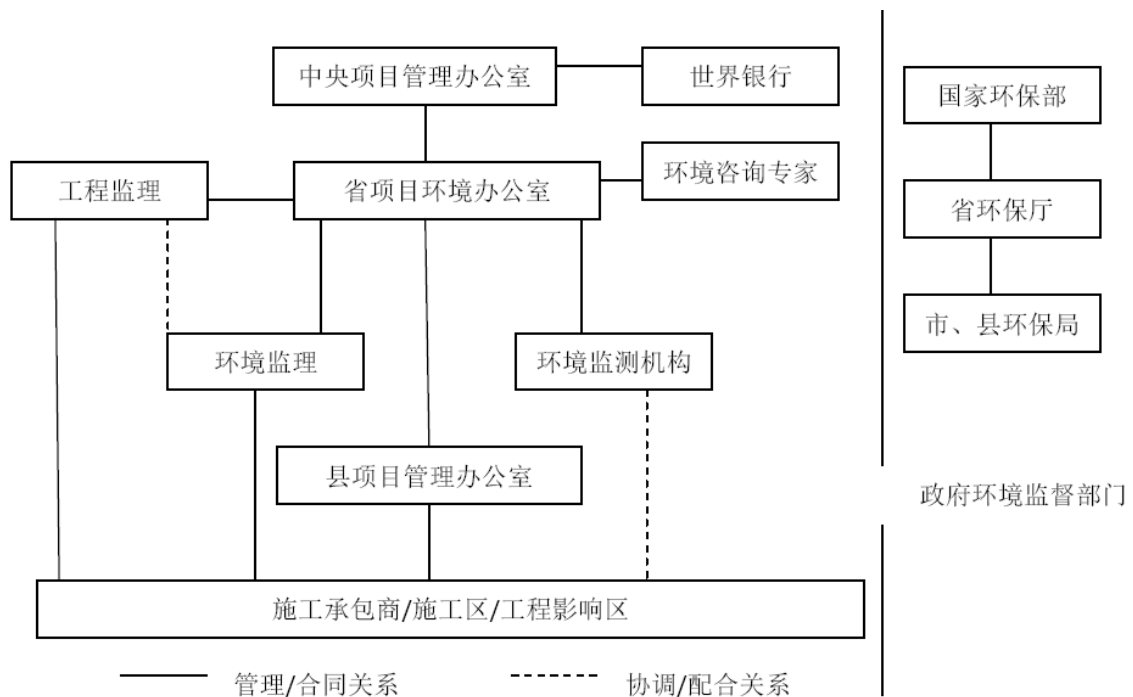


图2 环境管理体系图

环境管理实施

在本工程环境管理体系中，有些是项目内部机构，有些是项目聘请咨询服务机构，有些则是项目外机构。这些机构共同构成完整的项目环境管理体系，各自

承担不同工作内容，具有不同职责范围。

表8 环境管理体系各组成机构

机构性质	机构名称	职能任务
管理机构	中央项目管理办公室	负责项目协调和管理
	省项目管理办公室	子项目实施和管理，包括工程环境管理、环境监测和环境监理等工作，监督、检查环境管理计划实施
	县项目管理办公室	本县项目的实施和管理，落实环境管理计划实施工作
监督机构	世界银行	监督、检查环境管理计划实施
	省、市、县环保局	政府行政监督管理机构
实施机构	承包商	实施机构，落实施工期环境保护措施
咨询服务机构	环境咨询专家	受项目环境管理机构委托，实施环境审查、咨询、技术支持
	环境监理	受项目环境管理机构委托，监督管理承包商环境行为
	工程监理	控制工程建设投资、工期、质量；进行安全管理、工程建设合同管理；协调有关单位之间的工作关系
	环境监测机构	受项目环境管理机构委托，承担专业环境监测任务

环境管理实施：为更好的履行环境管理职责，六省项目管理办公室应按表9要求配备相关工作人员。

表9 省项目管理办公室人员设置一览表

时段	人员设置	资质要求
准备期	·主管：1人 ·环境管理人员 1人	主管、日常环境管理人员、投诉接待人员要求具备环境管理方面专业知识
施工期	·主管：1人 ·环境管理人员：1人(负责日常环境管理、投诉受理与解决、环境专业技术问题咨询) ·各项目乡镇环境管理人员：各项目乡镇 1-3 人（负责项目乡镇的日常环境管理、投诉解决等）	
运行期	·主管 1人 ·环境工程师 1人	

环境监理实施：各省根据本省工程规模及环境监理工作量聘请相应数量环境监理工程师，每省可分别设环境总监1名，全面负责该省环境监理工作，各项目

乡镇施工现场设环境监理工程师1-3人。

环境监测实施：环境监测可委托当地环境监测站或者具备相应资质的社会化环境监测单位完成。

环境管理计划

项目施工期及运营期环境管理计划见表10。

表10 项目环境管理计划

阶段		环境问题	采取措施	实施机构	监督机构
施工期		施工扬尘	定期洒水	建设单位	县环保局
		弃土弃渣	回填，就近利用，不随意丢弃	建设单位	县环保局
		水土流失	根据水土保持方案，选择适宜施工工艺，避开雨季，挖土及时回填，绿化恢复	建设单位	县环保局
运营期	种植准备阶段	土壤肥力下降	增施有机肥	种植户	县农业局、县环保局
		引种	选择优良品种，检疫种子种苗	种植户	县农业局、县环保局
		地膜利用	不使用超薄和不易回收地膜	种植户	县农业局、县环保局
		教育培训	利用农闲季节，结合生产技术培训进行环保教育	种植户	县农业局、县环保局
	田间管理阶段	肥料污染	配方施肥，有机肥与化肥配合使用	种植户	县农业局、县环保局
		农药污染	通过栽培、生物和物理方法控制病虫害，减少农药用量，不使用禁用、高毒农药，遵守农药安全相关规定，避免大剂量高频率使用同种农药	种植户	县农业局、县环保局
	收获阶段	农膜污染	整地时，尽量回收残留农膜	种植户	县农业局、县环保局
		病虫害防治	清理残枝落叶，深翻土壤，降低越冬病虫害	种植户	县农业局、县环保局
		秸秆污染	积极采取秸秆还田措施	种植户	县农业局、县环保局

四.公众参与

（一）调查对象

为使公众参与能客观反映公众对本项目建设的意见,使公众参与有充分的代表性和侧重点,本评价公众参与调查范围为项目区所在区域周围可能受到影响的区域,被调查人分为个人和团体。个人对象主要是在项目区附近居住的农民及村干部等。团体对象包括当地行政部门、用水者协会、农业合作社等和距离项目区较近的自然保护区的主管单位。

（二） 公众参与形式

1.网站公示

本项目进行了二次网上公示。

（1）第一次网上公示

2012年7月-8月,建设单位在中华人民共和国中央人民政府网站、财政部网站和项目所在地的辽宁省、江西省、湖南省、重庆市、新疆维吾尔自治区及甘肃省6省财政厅网站上进行了第一次网上公示。公示时间超过10个工作日,公示主要内容为介绍项目概况、环境影响评价工作的主要内容、征求公众意见的主要事项和提出意见的主要方式,并公布建设单位信息、环评单位信息等。

（2）第二次网上公示

2012年10月至11月期间,建设单位在中华人民共和国中央人民政府网站、财政部网站和项目所在地的辽宁省、江西省、湖南省、重庆市、新疆维吾尔自治区及甘肃省6省财政厅网站上进行了第二次网上公示。公示时间超过10个工作日,同时提供了报告书简本,就项目征求公众的意见。

2.座谈会

在建设项目环境影响评价过程中,建设单位组织在辽宁、江西、湖南、重庆、新疆、甘肃6省召开了公众参与座谈会,6个省共召开座谈会50场,座谈会由项目区农民、非政府组织(如用水协会)、相关政府部门人员参加。

3.问卷调查

为进一步了解广大群众对本项目周围环境质量状况的态度,对本项目的了解程度及所持的态度等,在项目环境影响评价报告初稿编制完成后,采用了问卷调查的形式对项目区及周边可能直接或者间接受影响的居民以及团体进行了调查,被调查人员主要为项目涉及乡村农户、相关行政部门、用水协会及农业专业户等团体。

(三) 公众参与调查结果

1.网上公示结果

两次网上公示后,建设单位和评价单位均未收到公众反馈意见。

2.座谈会调查结果

座谈会上各省农开办工作人员对本项目进行了介绍,与会人员就项目建设的环境影响进行了座谈,就项目启动时间、农民自筹方式、施工时段等问题提出了自己的疑问,各县农业开发办工作人员对相关问题一一做了解答,与会人员认真讨论,提出了建议,并对项目建设表示支持,认为项目的建设对当地经济发展有利,是惠民项目,不会对环境造成大的影响,希望保证质量,尽快实施。

3.问卷调查结果

(1) 被调查人员基本情况分析

本项目开展公众参与的调查对象主要是项目涉及乡村农户和团体。本次调查共收回问卷 963 份,其中个人 761 份,团体 202 份。被调查者的年龄从 16 岁至 75 岁;其中 696 人为农民占被调查者的 91.5%;男性为 690 人,女性为 71 人。

以下为被调查个人情况统计表。

表 11 被调查公众情况统计表

项目	选项	人数(人)	比例
民族	汉族	694	91.2
	少数民族	67	8.8
性别	男	690	90.7
	女	71	9.3
年龄	20 岁以下	1	0.1

	20-30 (含 30)	20	2.6
	30-40 (含 40)	151	19.8
	40-50 (含 50)	326	42.8
	50-60 (含 60)	217	28.5
	60-70 (含 70)	43	5.7
	70 岁以上	3	0.4
文化程度	小学	70	9.2
	初中	432	56.8
	高中及中专	219	28.8
	大专	31	4.1
	本科及以上	9	1.2
职业	农民	696	91.5
	干部	59	7.8
	技术人员	1	0.1
	工人	0	0.0
	其他	5	0.7

(2) 调查结果分析

本项目共收回调查表 963 份，其中个人 761 份，团体 202 份。

根据统计结果，项目区 69.4%被调查者对当地环境质量现状表示满意；31.0%被调查者认为当地最主要的环境问题为地表水污染，23.7%被调查者认为是生态破坏，17.5%的被调查的认识环境空气污染是当地主要环境问题；81.5%的被调查者从政府发布的渠道知道本项目；98.9%被调查者认为本项目选址合理；94.9%被调查者认为项目建设对当地经济发展有利，47.9%被调查者认为本项目建设对当地环境最大的影响是水环境；95.4%被调查者认为本项目建设对区域环境有利，95.1%被调查者认为项目建设对当地居民有利，96.8%被调查者非常支持本项目建设，3.1%一般支持本项目建设，0.1%表示无所谓，被调查群众无反对意见。

表 12 公众参与调查结果表

序号	问题	选项	个人		团体		总计	
			人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
1	您对当地 环境质量 情况是否 满意?	①满意	519	68.2	149	73.8	668	69.4
		②一般	233	30.6	53	26.2	286	29.7
		③不满意	9	1.2	0	0.0	9	0.9
		④未选	0	0.0	0	0.0	0	0.0

序号	问题	选项	个人		团体		总计	
			人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
2*	您认为当地最主要的环境问题表现在哪方面？	①环境空气 污染	141	18.5	28	13.9	169	17.5
		②地表水污 染	228	30.0	71	35.1	299	31.0
		③地下水污 染	75	9.9	15	7.4	90	9.3
		④环境噪声	54	7.1	9	4.5	63	6.5
		⑤固体废物	115	15.1	40	19.8	155	16.1
		⑥生态破坏	179	23.5	49	24.3	228	23.7
		⑦未选	44	5.8	20	9.9	64	6.6
3*	您是通过 什么途径 各道本项 目信息 的？	①政府发布	614	80.7	171	84.7	785	81.5
		②新闻媒体	66	8.7	15	7.4	81	8.4
		③网络	28	3.7	11	5.4	39	4.0
		④其他	62	8.1	14	6.9	76	7.9
		⑤不知道本 项目	4	0.5	0	0.0	4	0.4
		⑥未选	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4	您认为本 项目选址 是否合 理？	①合理	751	98.7	201	99.5	952	98.9
		②不够合理	4	0.5	1	0.5	5	0.5
		③不合理	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		④不知道	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		⑤未选	4	0.5	0	0.0	4	0.4
5	您认为项 目建设对 当地经济 发展带来 什么影 响？	①有利影响	717	94.2	197	97.5	914	94.9
		②不利影响	8	1.1	3	1.5	11	1.1
		③没有影响	34	4.5	2	1.0	36	3.7
		④未选	2	0.3	0	0.0	2	0.2
6*	您认为项 目建设对 当地环境 的最大影 响是什 么？	①水环境	366	48.1	95	47.0	461	47.9
		②空气环境	55	7.2	12	5.9	67	7.0
		③生态环境	283	37.2	79	39.1	362	37.6
		④声环境	40	5.3	14	6.9	54	5.6
		⑤未选	48	6.3	18	8.9	66	6.9

序号	问题	选项	个人		团体		总计	
			人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)	人数 (人)	占比 (%)
7	您认为该项目建设对本区域环境的影响如何?	①有利影响	727	95.5	192	95.0	919	95.4
		②不利影响	6	0.8	4	2.0	10	1.0
		③不清楚	26	3.4	5	2.5	31	3.2
		④未选	2	0.3	1	0.5	3	0.3
8	本项目建设以后,您和当地居民的利益受影响如何?	①有利影响	720	94.6	196	97.0	916	95.1
		②不利影响	5	0.7	0	0.0	5	0.5
		③无影响	33	4.3	6	3.0	39	4.0
		④未选	3	0.4	0	0.0	3	0.3
9	您对该项目建设的 基本态度如何?	①非常支持	733	96.3	199	98.5	932	96.8
		②一般支持	27	3.5	3	1.5	30	3.1
		③无所谓	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		④不支持	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		⑤未选	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合计			761	—	202	—	963	—

注:带*问题为多选问题

(3) 公众其他意见和建议

本次评价对公众意见进行了归纳总结,主要包括如下:

①在建设施工中应对固体废物和污水进行处理,进行净化,实行无害处理,堆方在不影响群众生活生产的地方。

②修好田间作业路,扩大节水增粮项目土地面积。

③希望加快项目的实施及发展,积极改变农民基础设施建设。

(四) 公众参与采信说明

本次评价采纳公众同意项目建设的意见。本项目针对施工及运营期间存在的污染采取了诸多环保措施确保达标排放。

针对公众反映的问题及对本项目建设提出要求,本次评价做出以下建议:

①生活垃圾经施工现场设置的垃圾筒收集后,由项目所在地环卫部门统一清运处置;

②建筑垃圾清运采用封闭式车辆，禁止随意抛撒。建筑垃圾应当按照垃圾分类管理有关规定，尽量回收利用，及时清运消纳；

③施工现场混凝土养护废水、砂石料冲洗废水统一收集，进入临时沉淀池处理，经沉淀、除渣等简单处理后的废水全部回用于施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护及砂石料再冲洗等；施工期间不设置专门的生活场地，在施工场地内设置临时旱厕，粪便定期清运；

④项目工程内容中包括修建田间道路，建设单位应保质保量完成工程内容。

⑤本项目已经制定实施计划，项目将按照实施计划安排工期。

（五）公众参与评价结论

本次评价采取了互联网网上公示、座谈会和公众参与调查表相结合的方式进行了公众意见调查。在两次网上公示期间，建设单位和评价单位均未收到公众反馈意见。座谈会上各县农业开发办工作人员对相关问题一一做了解答，与会人员对项目建设表示支持，认为项目的建设对当地经济发展有利，是惠民项目，不会对环境造成大的影响，希望保证质量，尽快实施。本项目共收回调查表 963 份，其中个人 761 份，团体 202 份。96.8%被调查者（932 人）非常支持本项目建设，3.1%（30 人）一般支持本项目建设，0.1%（1 人）表示无所谓，被调查群众无反对意见。

综上所述，本项目所在区被调查群众和团体均支持本项目的建设，并希望资金尽快到位，项目保质保量早日实施，本次评价采纳公众同意项目建设的意见。

五. 环境影响评价结论

本项目选址和总体布局合理，项目实施计划中所采取的污染防治措施技术可行，经济合理，符合国家及地方相关规划要求，建设过程中，应当严格执行环保“三同时”制度，严格执行国家和地方相关污染物排放标准要求，切实落实本次评价提出的各项环保措施和建议，同时满足本次评价的具体要求。通过加强施工期环境管理，可使各种污染影响尤其是施工期间扬尘和噪声污染对周围环境造成的影响降低到可以接受的程度，项目从环保角度分析可行。