

2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设

管护中心葡萄园节水灌溉项目

实施方案

甘肃省南华生态建设管护中心

2026 年 1 月

2026年提前批欠发达国有林场巩固提升任务项目实施方案评审会签字表

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

序号	姓名	单位职务	签名
1	李毅	甘肃农业大学教授	李毅
2	吴永华	兰州市园林科学研究所正高工	吴永华
3	姜成英	省林业科学研究院研究员	姜成英
4	陈道军	省林草局生态办高级工程师	陈道军
5	种培芳	甘肃农业大学教授	种培芳

2026年提前批欠发达国有林场 巩固提升任务项目实施方案评审意见

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

<p>专家意见</p>	<p>明确水源和用水量。</p> <p>签字：李敏</p> <p>2026年1月23日</p>
-------------	---

2026年提前批欠发达国有林场 巩固提升任务项目实施评审意见

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

1. 制定管护中心建设、治地局葡萄种植
的面积，是否配套设施建设、原地复田
建设？

2. 编制可行性研究报告相关附件，编制
设计；

3. 制定平面布局、明确建设内容、
建设工程量。

专家意见

签字：

2026年1月23日

2026年提前批欠发达国有林场 巩固提升任务项目实施方案评审意见

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

专家意见

1. 补充完善可行性研究报告
2. 增加招投标程序。

签字：姜洪

2026年1月23日

2026年提前批欠发达国有林场 巩固提升任务项目实施方案评审意见

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

1. 补充招标文件及保障依据，详细化补充。
2. 补充招标文件，细化招标文件编制、招标文件、招标文件、列表说明招标文件编制资金数量
3. 绩效目标中的评价指标建议以总投资（含自筹）为准。

专家意见

签字：



2026年1月23日

2026年提前批欠发达国有林场 巩固提升任务项目实施方案评审意见

项目名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华管护中心葡萄园节水灌溉项目

专家意见

1. 建议补充水源来源。
2. 建议视项目建议书，对表中葡萄园的重点。
3. 建议删除不必要和不相关附件文件。

签字： 种浩芳

2026年1月23日



工 程 质 证 书

证书编号: A162000173 (临)

有效期: 至2026年01月06日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 甘肃景洪工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 公路行业(公路)专业乙级; 水利行业(围垦)专业乙级。



工程咨询单位备案

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：916207026759026351-18



一、基本情况			
1.1 工程咨询单位基本信息			
单位名称*	甘肃景洪工程设计有限公司	单位性质	民营企业
统一社会信用代码	916207026759026351	营业/经营期限	2008-06-06~2028-06-05
注册地*	甘肃	法定代表人	王新华
证件类型	身份证	证件号码	622201195302151283
开始从事工程咨询业务时间*	2011年	邮政编码	734000
通信地址	张掖市甘州区县府街延伸段西侧城投写字楼二楼		
职工总数	30	咨询工程师（投资）人数*	7
从事工程咨询专业技术人员数	30	从事工程咨询的高级职称人数	10
从事工程咨询的中级职称人数	12	从事工程咨询的聘用退休人员数	2
除上述情况外的补充说明			

1.2联系人				
备案联系人	姓名	易海鹏	职务	办公室主任
	固定电话	0936-8288191	手机	18193685568
	传真	09368288191	电子邮箱	530985075@qq.com
业务联系人*	姓名	易海鹏	职务	办公室主任
	固定电话*	0936-8288191	手机	18193685568
	传真	09368288191	电子邮箱	530985075@qq.com

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：916207026759026351-18

二、专业和服务范围					
序号	备案专业*	规划咨询*	项目咨询*	评估咨询*	全过程工程咨询*
1	公路	√	√	√	√
2	建材	√	√	√	√
3	建筑	√	√	√	√
4	市政公用工程	√	√	√	√
5	农业、林业	√	√	√	√
6	生态建设和环境工程	√	√	√	√
7	水利水电	√	√	√	√
8	其他（土地整理）	√	√	√	√
9	轻工、纺织	√	√	√	√

10	水文地质、工程测量、岩土工程	√	√	√	√
----	----------------	---	---	---	---

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：916207026759026351-18

三、专业技术人员配备情况

序号	备案专业	咨询工程师(投资)人数	人数				备注
			高级职称	中级职称	其他	合计	
1	公路	2	0	4	2	6	
2	建材	1	0	1	0	1	
3	建筑	1	0	2	2	4	
4	市政公用工程	2	0	4	2	6	
5	农业、林业	0	0	2	2	4	
6	生态建设和环境工程	0	0	0	0	0	
7	水利水电	0	0	1	2	3	
8	其他（土地整理）	2	4	0	0	4	
9	轻工、纺织	0	0	0	0	0	
10	水文地质、工程测量、岩土工程	0	0	0	2	2	

温馨提示：标*部分为公示信息。

备案编号：916207026759026351-18

四、非涉密的咨询结果							
序号	备案专业*	服务范围*	合同项目名称*	委托单位	完成时间(年)	项目代码	备注
1	公路	项目咨询	甘州区2016年“千村美丽”小满镇店子闸村道路硬化工程	甘州区店子闸村村民委员会	2016		
2	公路	项目咨询	巷道镇太安村村道维修改造工程	高台县县乡公路管理站	2016		
3	建筑	项目咨询	张掖宾馆酒店副楼建设项目	张掖市城市投资发展集团有限公司	2018		
4	建筑	评估咨询	临泽县老年福利养护中心建设项目	临泽县民政局	2018		
5	市政公用工程	评估咨询	高台工业园区盐池工业园给水工程	甘肃高台工业园区管理委员会办公室	2017		
6	市政公用工程	项目咨询	高台县北环路拓建工程	高台县住房和城乡建设局	2016		
7	市政公用工程	项目咨询	高台县城区街区小巷改建工程	高台县住房和城乡建设局	2016		
8	市政公用工程	评估咨询	临泽县滨河南路续建段道路工程	临泽县住房和城乡建设局	2017		
9	市政公用工程	项目咨询	临泽县环境综合整治清理垃圾及铺设透水砖工程	临泽县住房和城乡建设局	2017		
10	其他（土地整理）	项目咨询	甘州区大满镇朝元村土地整理项目	张掖市国土资源局甘州区分局	2018		
11	其他（土地整理）	规划咨询	甘州区碱滩镇老人坝村基本农田整理项目	张掖市国土资源局甘州区分局	2016		

12	建筑	评估咨询	高台县南华镇数字电影固定放映点建设项目	高台县南华镇人民政府	2018		
13	建筑	项目咨询	高台县财政局合黎财政所惠农服务大厅	高台县财政局	2018		

2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护

中心葡萄园节水灌溉项目

参编人员

编制单位：甘肃景洪工程设计有限公司

证书编号：A162000173

法定代表人：王新华

项目负责人：

张维锋 水利工程师

主要参加人员：

王忠义 高级工程师

刘文举 高级工程师

张 涛 中级工程师

谈吉鹏 助理工程师

刘德超 助理工程师

建设单位：甘肃省南华生态建设管护中心

项目负责人：

孔国治 中级工程师

成 员：

杨丹凤 中级工程师

夏 俊 助理工程师

陆韩祿 助理工程师

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目概况	1
1.2 实施方案的编制	5
1.3 结论	8
第二章 项目区概况	8
2.1 场址现状	9
2.2 场址条件	10
2.3 基础设施条件	14
第三章 项目建设规模及内容	16
3.1 建设规模及内容	16
第四章 工程方案设计	18
4.1 项目建设的指导思想与原则	18
4.2 工程设计方案	18
4.3 节水评价	28
4.4 项目实施	34
4.5 项目监理	46
4.6 工程管理	48
4.7 工程招标	51
4.8 竣工验收	53
第五章 投资概算与资金筹措	54
5.1 概算编制说明	54

5.2 资金筹措	57
5.3 概算成果	57
第六章 施工组织设计	58
6.1 施工条件	58
6.2 施工总布置	59
6.3 工程施工	60
6.4 施工安排	60
第七章 项目后续管护	62
7.1 明确管护主体与职责分工	62
7.2 建立资金保障机制	63
7.3 监督考核体系	64
第八章 保障措施	65
8.1 组织领导	65
8.2 工程质量	65
8.3 资金管理	66
8.4 公示公告	66
第九章 效益分析	67
9.1 经济效益	67
9.2 社会效益	67
9.3 生态效益	67
9.4 可持续效益	68
第十章 附件附图	69

10.1 附件	69
10.2 附图	69

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

1.1.2 项目性质

非经营性项目。

1.1.3 项目建设单位

甘肃省南华生态建设管护中心。

1.1.4 项目建设地点

本项目位于甘肃省南华生态建设管护中心南华林场。

1.1.5 项目建设背景

甘肃省南华生态建设管护中心地处甘肃省河西走廊中部的张掖市高台县内，属河西干旱区，年降水量不足 400 毫米，无地表水，加之地方水利部门对水资源的控水管理，已严重影响了葡萄园灌溉。因此，有效节水灌溉对于提高葡萄产业效益和节约水资源有重要意义。通过实施节水灌溉项目，合理地利用水资源，提高葡萄园灌溉用水利用率，实行科学用水、计划用水，降低生产成本，提高葡萄产业效益。

1.1.6 项目建设期

本项目建设期为 12 个月，即 2026 年 1 月至 2026 年 12 月。

1.1.7 编制单位

编制单位：甘肃景洪工程设计有限公司

证书编号：A162000173

1.1.8 项目建设必要性及可行性

1. 项目建设的必要性

甘肃省南华生态建设管护中心主要依靠自然降水和传统漫灌或人工灌溉方式，存在水资源浪费严重（利用率不足 60%）、人工成本高、灌溉条件严重不足，灌溉设施落后等问题，高台县属全国地下水超采综合治理重点区域，用水指标难以满足用水需求，导致葡萄产量与品质不稳定，制约了产业效益提升。通过提升灌溉系统，减少水资源污染和水资源浪费，提升了葡萄园灌溉效率，安装水肥一体化设备，实现了省肥、省工，降低了职工的劳动强度，有效的提高了葡萄园的管理水平，改善了职工的生产生活条件。因此，有效的灌溉设施对于发挥区域森林资源优势发展林业产业具有十分重要的意义。

契合国有林场产业转型与示范引领的发展定位

欠发达国有林场巩固提升的核心目标之一是实现生态效益、经济效益与社会效益的统一，葡萄园作为林场特色产业载体，其发展模式具有重要的示范引领意义。当前，区域内 1800 亩葡萄园，仍沿用传统灌溉方式，水资源利用效率低下，产业发展受限。甘肃省南华生态建设管护中心葡萄园实施节水灌溉项目后，将形成一套“干旱区林场葡萄园高效节水+产业提质+生态保护”的可复制模式，不

仅能自身实现产业转型，还能为周边种植户提供示范，带动区域葡萄种植行业整体升级，推动国有林场在产业发展中发挥引领作用，助力乡村振兴与区域林业产业协同发展。

3. 项目建设的可行性

工程区有满足工程建设的基础条件，工程的建设符合区域发展要求，对国家相关政策有很好的响应性、符合性。

(1) 从工程建设内容和技术上看，本次主要是管护中心基础设施配套，在高台县多年来的建设中总结了许多建设经验，技术日趋成熟，积累了丰富的经验，为项目的实施创造了有利的技术条件，因而项目在技术上是可行的。

(2) 从工程效益来看，本项目实施后，通过工程措施，有效地完善了甘肃省南华生态建设管护中心的基础设施配套。项目实施的社会、经济效益显著，项目建设合理可行。

(3) 从国家政策及投入资金看，国家政策对国有林场产业发展特别重视，项目建设资金有一定的政策支持基础。

综上所述，从技术、效益分析和国家投资政策等方面来讲，该建设项目是可行的。

1.1.9 项目目标

本项目以提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉效能为核心，通过管网优化、智能监测与机制完善，将灌溉水有效利用系数提升至 0.9 以上，同步实现葡萄提质 10%，巩固生态屏障与联农带农成效；同时涵养地下水、改善土壤生态，形成可复制的高效节水

与产业升级模式，探索林业碳汇开发，实现水资源高效利用、林区经济增长的多重目标。

1.1.10 项目建设规模及内容

本项目为 2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目，主要建设内容为：南华林场敷设 Dn160PVC 管(PN 0.63Mpa)15314 米,安装 Dn160PVC 竖管(PN 0.63Mpa) 1511 米, 安装出水栓 474 个, 配套机井首部过滤系统 7 套。具体内容如下：

(1)6 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2572 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 200.90 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 104.50 米, 安装出水栓 95 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

(2)7 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2667 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 159.60 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 83.60 米, 安装出水栓 76 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

(3)8 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2506 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 140.70 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 73.70 米, 安装出水栓 67 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

(4)9 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2182 米, 安装 Dn160PVC 竖管(PN0.63Mpa)147 米,安装 Dn200 PVC 套管(PN 0.63Mpa)

77 米，安装出水栓 70 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(5)10 号方田敷设 Dn160PVC 管（PN0.63Mpa）2228 米，安装 Dn160PVC 竖管（PN 0.63Mpa）140.70 米，安装 Dn200 PVC 套管（PN 0.63Mpa）73.70 米，安装出水栓 67 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(6)11 号方田敷设 Dn160PVC 管（PN0.63Mpa）1917 米，安装 Dn160PVC 竖管（PN0.63Mpa）136 米，安装 Dn200 PVC 套管（PN 0.63Mpa）74.80 米，安装出水栓 68 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(7)12 号方田敷设 Dn160PVC 管（PN0.63Mpa）1242 米，安装 Dn160PVC 竖管（PN0.63Mpa）65.10 米，安装 Dn200 PVC 套管（PN 0.63Mpa）33.7 米，安装出水栓 31 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

1.1.11 项目总投资

本项目总投资 118.50 万元，其中：工程费用 115.00 万元，占项目总投资的 97.05%；工程建设其他费用 3.50 万元，占项目总投资的 2.95%。

1.1.12 资金筹措

项目设计概算总投资 118.50 万元，其中申请中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务 115.00 万元，建设单位自筹 3.50 万元。

1.2 实施方案的编制

1.2.1 实施方案编制依据

国家计委发布的《投资项目实施方案指南》（试用版）；

国家计委发布的《关于建设项目进行实施方案的试行管理办法》的通知；

国家发展改革委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

国家现行的相关规范、标准

《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》（GB20203-2006）

《节水灌溉工程技术标准》（GB/T50363-2018）

《灌溉与排水工程设计标准》（GB/50288-2018）

甘肃省林业和草原局关于印发《甘肃省欠发达国有林场巩固提升项目管理办法》的通知（甘林场发〔2023〕144号）

《甘肃省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理实施办法》（甘财振兴〔2024〕18号）

《关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知》（财农〔2025〕66号）

《甘肃省财政厅关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知》（甘财振兴〔2025〕18号）

《甘肃省林业和草原局关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(欠发达国有林场巩固提升)任务计划的通知》（甘林规函〔2025〕531号）

项目单位提供的有关基础资料和其他文件。

1.2.2 实施方案编制原则

(1)遵循国家有关法规和政策，严格执行国家有关设计标准和规

范。

(2)根据高台县发展状况，实事求是，选择科学、合理的设计方案。

(3)积极采用新工艺、新设备、新材料，并提高工程的自动化水平。

(4)选择最优工程方案，充分发挥该项目的经济效益。

1.2.3 项目的编制过程

2025 年 12 月，受项目单位的委托，我公司组织有关工程技术、人员成立编制小组。根据项目建设单位提供的相关材料，按照国家有关部门的法规、规范及省上有关产业政策，结合甘肃省南华生态建设管护中心现状，实地进行了深入细致的调查分析。依照国家有关规定及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的要求，编制完成《2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目实施方案》。

1.2.4 项目范围和目的

(1)范围内容

①项目场址的选择，研究项目所在地区经济发展趋势及国家政策，分析项目目前的现状及建设的必要性；

②根据相关的建设规划文件，拟定工程建设方案、建设规模和技术标准；

③与项目配套的供电、供水以及其他附属设施；

④工程项目节能、节水及职业安全与环境保护措施；

- ⑤项目实施进度计划；
- ⑥项目投资概算与资金筹措；
- ⑦社会效益分析；
- ⑧项目实施方案结论和建议。

(2)目的

通过对项目目前现状及背景的调查研究，在发展前景预测和社会经济效益评价的基础上，对本项目建设必要性、经济合理性、技术可行性及可能性提出综合性论证报告，供有关部门决策参考。

1.3 结论

本项目的实施能加强林场建设，改善区域生态环境，增强当地居民生态意识，优化资源配置，改善职工生产生活条件、对该地区苗木产业发展起到引导、示范作用。因此，对提高生活质量，打造良好的社会、环境效益，为甘肃省南华生态建设管护中心的发展建设创造一个良好的投资环境和生活环境。

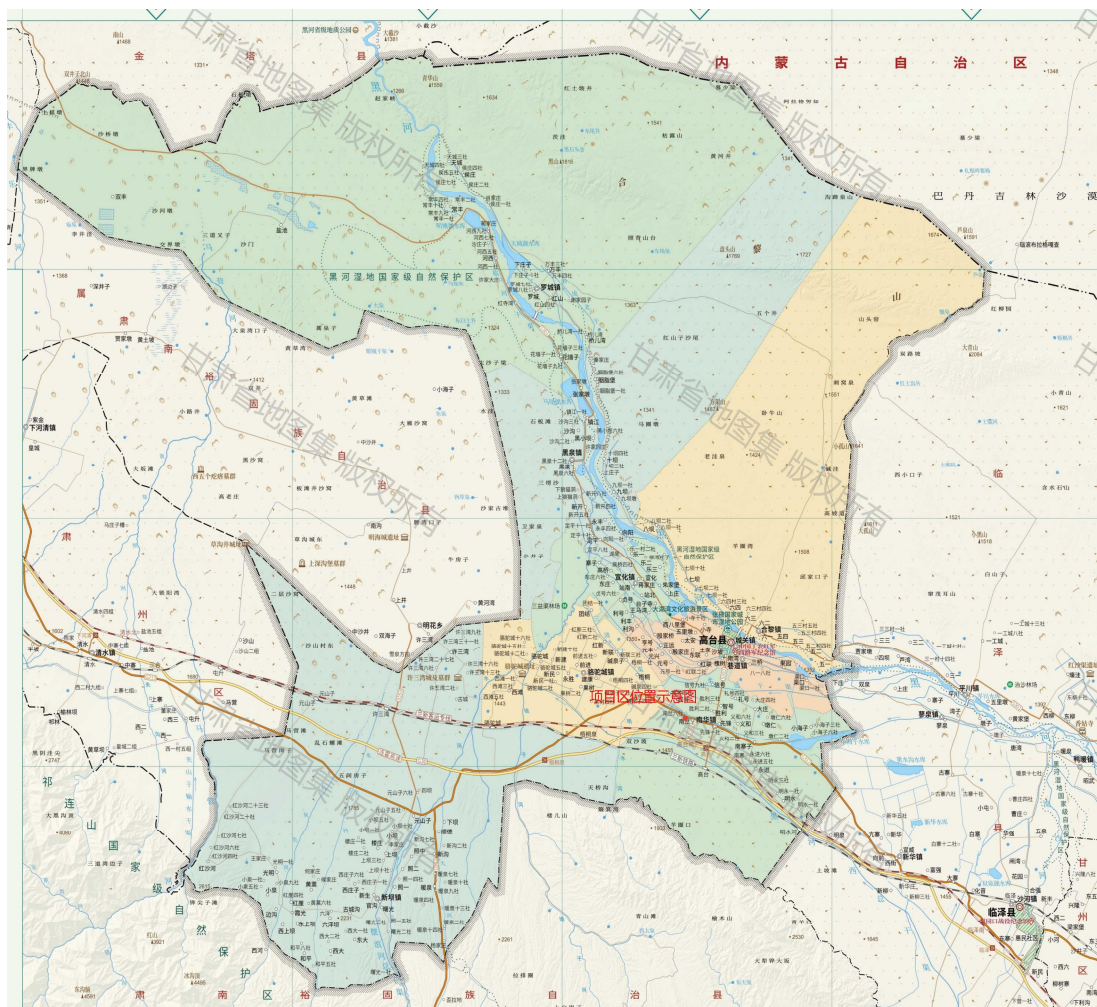
综上所述，本项目技术方案合理，资金充足，具有较好的经济、社会效益，建议尽快实施。

第二章 项目区概况

2.1 场址现状

2.1.1 地理位置

项目实施单位甘肃省南华生态建设管护中心地处甘肃省河西走廊中部高台县，其范围为东经 $E99^{\circ} 38'23''$ 至 $E99^{\circ} 52' 3''$ ，北纬 $N39^{\circ} 20'14''$ 至 $N39^{\circ} 10'10''$ 之间，东靠临泽县西以牛毛河为界与果树村相连，北与南岔村、水利局农场、健康村接壤，南与肃南裕固族自治县毗邻。



项目区位置示意图

2.1.2 项目建设地点

本项目位于甘肃省南华生态建设管护中心南华林场。

2.2 场址条件

2.2.1 地形、地貌条件

高台县位于黑河冲积平原区，地势平坦，地形由南向北倾斜，南依祁连山，北越合黎山，属走廊中部绿洲，呈槿形冲积平原。该地区在前古生代，基本是一片海洋，早古生代合黎山一带为凹陷带，震旦纪末北部地区地壳褶皱上升，海水退出该区。中生代以来，在燕山—喜马拉雅山运动的作用下，祁连山不断上升为今天的高山，而走廊地区却不断下沉。侏罗纪北山发育为山间盆地。白垩纪有淡水湖泊。第三纪以来，合黎山强烈上升，走廊地势由此形成。地质构造十分复杂，南部属祁连褶皱系的走廊过渡带，山前沉降剧烈，第四纪堆积物厚达千余米。往北沉降幅度变小，第四纪沉积物愈来愈薄。北部属阿拉善地块区，由于一直缓慢上升，基岩裸露，褶皱和断裂不断发育。该区山前洪积平原区主要为砂砾层，厚约 50—100 米不等，冲积平原区主要为更新统的亚砂土或亚黏土层，厚 3—10 米和 1—80 米不等。

2.2.2 自然地理

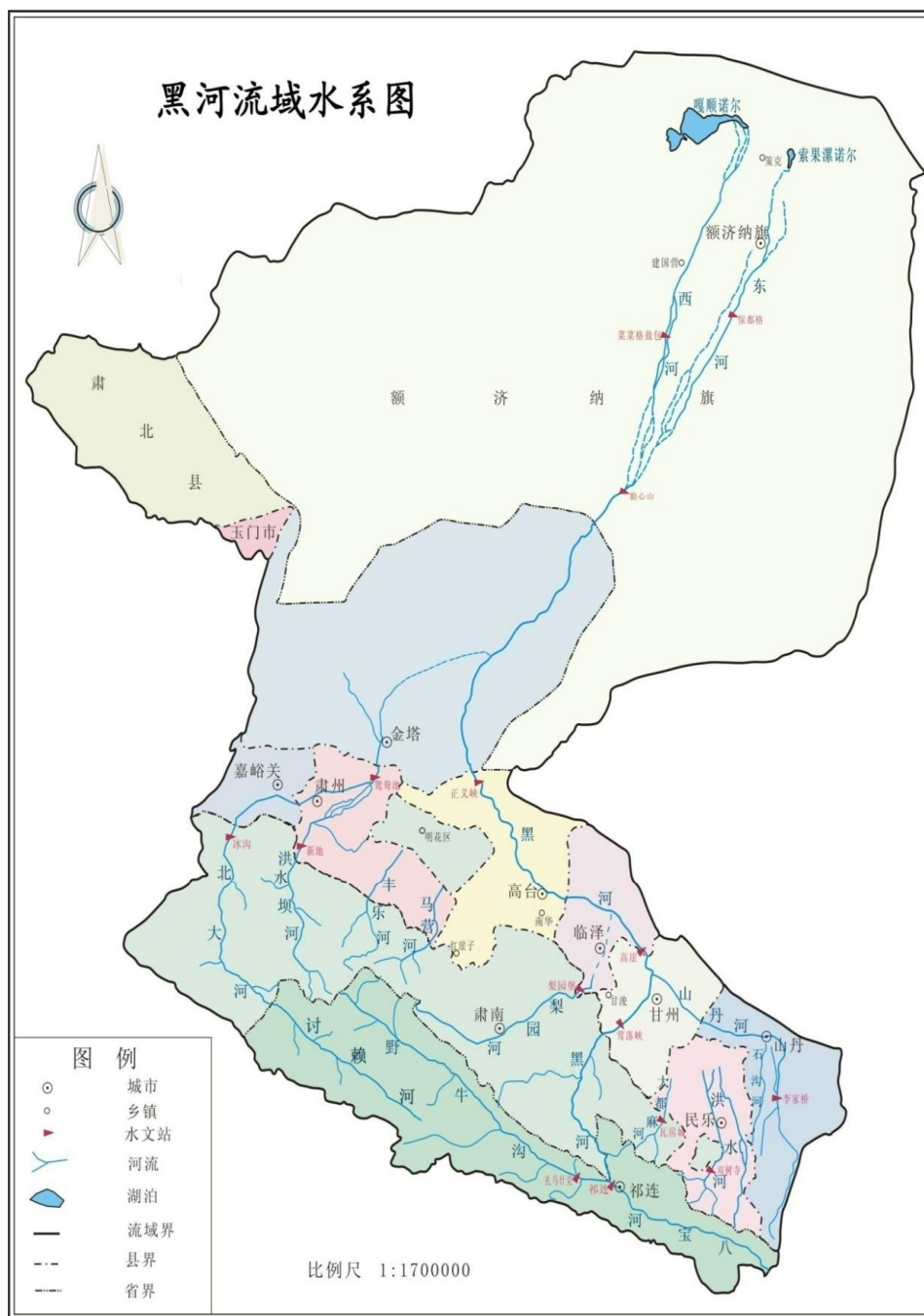
黑河是我国西北地区第二大内陆河，发源于青藏高原北部的祁连山中段，流经青海、甘肃、内蒙古三省（区）。流域南以祁连山为界，北与蒙古人民共和国接壤，东西分别与石羊河、疏勒河流域相邻，范围介于东经 $96^{\circ} 40' \sim 102^{\circ} 04'$ ，北纬 $37^{\circ} 45' \sim 42^{\circ}$

40' 之间。涉及青海、甘肃、内蒙古三省（自治区），流经青海省的祁连县，甘肃省的肃南、山丹、民乐、甘州、临泽、高台、金塔县（区），和内蒙古自治区的额济纳旗。东起山丹县境内的大黄山与石羊河流域接壤，西部以嘉峪关境内的黑山为界与疏勒河流域相邻，南起青海祁连县境内的祁连山南北分水岭，北至中蒙边境，流域总面积 14.3 万 km²。

2.2.3 河流水系

黑河干流发源于青海省祁连县，从祁连山发源地到尾间居延海，全长约 928km，其中干流莺落峡以上为上游，河道长 313km，流域面积 1 万 km²，河床平均比降 1%，天然落差约 3000m，是黑河流域的产流区。黑河上游地势高峻，气候严寒湿润，现代冰川发育，河道为峡谷型河道，山高谷深、水流湍急。

上游又分东西两岔，西岔野牛沟发源于海拔 4145m 的铁里干山主峰南坡，自北西向南东流经约 190km 至祁连县黄藏寺村；东岔八宝河发源于祁连县俄博滩东的景阳岭，海拔 4200m，自东向西北流经 100km 至黄藏寺村。东西两岔在黄藏寺村汇合后，折向北流经 90km 至莺落峡称甘州河，出山后进入张掖盆地称黑河。



黑河流域水系图见图 2-1。

2.2.4 气象

根据高台气象站 1971 年~2015 年气象要素资料统计，高台县历年平均气温为 8.1℃，1 月平均气温最低，为-8.9℃，7 月平均气温最高，为 22.7℃，全年极端最低气温为-30.6℃，极端最高气温

为 40℃，多年平均降水量为 112.3mm，降水量年际变化大，年内分配不均，降水量年内主要集中在 6 月~9 月，占全年降水量的 74%，多年平均蒸发量为 1976mm，多年平均风速为 2.0m/s，多年平均年最大风速为 20.2m/s，历年最大风速为 25.7m/s，最大冻土深 113cm。

2.2.5 径流

黑河干流径流主要由降雨及南部祁连山区冰雪融水形成，主要来源于莺落峡出山口以上山区，具有年内分配不均、年际变化相对平缓的特点。一般规律是：从 4 月开始，随着气温的升高，流域积雪融化和河网储冰解冻，流量逐渐增大，至 5 月份形成春汛，4 月~5 月径流量约占年总量的 11.7%。6~9 月期间，是流域降水较多而且集中的时期，也是河流发生洪水的时期，径流主要由降水补给，其量占年总量的 67.6%，其中 7~8 月份径流量占年总量的 40.5%，全年最大洪水即发生在此时期内；10~11 月为洪水退水期，径流量呈下降趋势，其量约占年径流量的 11.0%；12 月至次年 3 月为枯水期，径流主要靠地下水补给，全年最小流量即出现在 12 月下旬至次年 2 月上旬，其量约占年总量的 9.7%。

2.2.6 气象条件

高台县属典型温带大陆性气候，其特点是：夏季炎热而短促，冬季寒冷而漫长，雨热同季，在生长季节中太阳辐射强，日照时数多，蒸发强烈，昼夜温差大，降水变率和年际变化大，四季分明。年平均气温为 7.6℃，最高气温为 38.7℃，最低气温 31℃，年平均降水量 122 毫米，蒸发量 1746.2 毫米，日照时数 2879.5—3088 小

时，年太阳辐射总量 147.99 千卡/平方厘米，无霜期 153 天左右，年平均风速 2.5 米/秒，年最大风速 3—3.3 米/秒，全年主导风向为东风，次风向为西北风。

2.2.7 工程地质条件

高台县在大地构造上属于两个不同的单元，中部和西南部为祁连褶皱系的走廊过渡带；北部及东北部是中朝准地台的阿拉善台隆的边缘部分。北部合黎山区有长、短褶曲 12 条，分别发育在前震旦系、震旦系变质岩及白垩系沉积岩中。褶曲以北西、北北西方向延伸为主。

2.3 基础设施条件

供电条件：本项目所在地电力已并入大网，电力运行稳定，完全可以保证建设时期和建成后的电力需求。

建材供应条件：高台县建材资源丰富，各类建材厂家众多，项目建设所需的砂子、石料、砖、木材等均由当地建材厂家提供，钢材、水泥由各生产厂家驻城内供货商定点供应。项目的建筑材料来源充足。

交通条件：实施单位所在地高台县南华林场，距离高台县城 8km。国道 312 线、连霍高速 G30 线、兰新铁路，兰新高铁横穿全境，县乡公路通达各村、社，交通十分便利。设施齐全，通讯便捷，网络全面覆盖作业区，为项目的建设和发展提供了必要保障。

施工条件：项目所在地道路四通八达，交通较为便利，地质条件适宜，建筑、水电等基础设施均已具备。工程所需各种材料及设

备可沿现有道路运送到施工现场。

第三章 项目建设规模及内容

3.1 建设规模及内容

本项目为 2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目，主要建设内容为：南华林场敷设 Dn160PVC 管(PN 0.63Mpa)15314 米，安装 Dn160PVC 竖管(PN 0.63Mpa) 1511 米，安装出水栓 474 个，配套机井首部过滤系统 7 套。具体内容如下：

(1)6 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2572 米，安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 200.90 米，安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 104.50 米，安装出水栓 95 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(2)7 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2667 米，安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 159.60 米，安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 83.60 米，安装出水栓 76 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(3)8 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2506 米，安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 140.70 米，安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 73.70 米，安装出水栓 67 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(4)9 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2182 米，安装 Dn160PVC 竖管(PN0.63Mpa)147 米，安装 Dn200 PVC 套管(PN 0.63Mpa) 77 米，安装出水栓 70 个，配套机井首部过滤系统 1 套。

(5)10 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 2228 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN 0.63Mpa) 140.70 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 73.70 米, 安装出水栓 67 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

(6)11 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 1917 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN0.63Mpa) 136 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 74.80 米, 安装出水栓 68 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

(7)12 号方田敷设 Dn160PVC 管 (PN0.63Mpa) 1242 米, 安装 Dn160PVC 竖管 (PN0.63Mpa) 65.10 米, 安装 Dn200 PVC 套管 (PN 0.63Mpa) 33.7 米, 安装出水栓 31 个, 配套机井首部过滤系统 1 套。

第四章 工程方案设计

4.1 项目建设的指导思想与原则

4.1.1 指导思想

国有林场是保护培育森林资源、维护国家生态安全、提供生态产品的重要阵地，在实现扩绿、兴绿、护绿并举，推动森林水库、碳库更好联动等方面具有重要作用。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，全面贯彻习近平生态文明思想与“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，紧扣欠发达国有林场巩固提升与三北工程攻坚战要求，锚定“以水定产、以水兴林、以水富民”主线，以提升葡萄园滴灌与智能管控能力为核心，统筹生态、产业、民生与示范目标，构建干旱区林场节水增效长效机制，助力乡村振兴与现代化国有林场建设。

4.1.2 设计原则

本项目建设所需水、电等项目，依据《国有林场基础设施建设标准（林规发〔2013〕70号）》《林业建设项目初步设计编制规定（试行）》的有关规定。

4.2 工程设计方案

4.2.1 工程设计依据

(1) 采用规范

- 1) 《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018)；
- 2) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB/50288-2018)；

- 3) 《微灌工程技术规范》(GB/T50485-2020)；
- 4) 《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)；
- 5) 《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)；
- 6) 《中国地震烈度区划图》(GB18306-2015)；
- 7) 《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T20203-2017)；

4.2.2 工程等级及工程规模

1、灌溉与排水工程设计标准

a) 灌溉设计标准

项目区属干旱气候，水资源紧缺，根据项目区水文气象、水土资源、作物组成、灌区规模、灌水方式和经济效益等实际情况，依据《灌溉与排水工程设计规范》(GB/50288-2018)、《节水灌溉技术规范》(GB/T50363-2018)，确定项目区灌溉设计保证率取 90%。

项目区根据《节水灌溉技术规范》(GB/T50363-2018)规定，灌溉水利用系数不得小于 0.9。

b) 水质标准

农田灌溉水质符合《农田灌溉水质标准》(GB5084)的规定，灌溉水温 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ，与农田地温之差 $< 10^{\circ}\text{C}$ ，PH 值 $\leq 5.5 \sim 8.5$ 。

c) 地震设防标准

经查《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，项目区地震动峰值加速度 0.15g，地震动反映谱特征周期 0.45s，相应地震基本烈度为Ⅶ度。根据《水工建筑物抗震设计规范》(SL203-2018)，项目区水工建筑物按 7 度设防。

d) 工程等别和标准

根据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288—2018)和《高标准农田建设通则》(GB/T30600-2014)要求及相关技术文本,结合项目区灌溉面积和管道设计流量可知:

本工程为 V 等小(2)型工程,灌溉系统均按五级建筑物设计,其防洪标准按 10 年一遇洪水设计。

4.2.3 需水量分析

1. 项目区现状年需水量

(1)灌溉面积

项目实施后,通过提升灌溉系统,减少水资源污染和水资源浪费,提升了 1800 亩葡萄园灌溉效率,安装水肥一体化设备,实现了省肥、省工,有效的提高了葡萄园的管理水平。

(2)灌溉制度

1)灌溉制度设计

本次灌溉制度设计确定是在总结项目区丰富灌水经验的基础上,结合当地的灌溉试验成果和典型作物水量平衡法计算成果,确定节水灌溉制度。

项目实施后,项目区基础设施完善,作物种植优先考虑经济作物。根据实地调查了解情况,项目区种植作物为制种葡萄,一年一熟制。本次灌溉制度的设计在总结丰产灌水经验的基础上,结合项目区实际情况,并参考《甘肃省行业用水定额》,确定了灌溉定额。项目区葡萄生育期灌溉制度为年灌水 7 次,灌溉定额为 260m³/亩。

灌溉制度见表 4.2-1。

表 4.2-1 规划年灌溉制度表

灌溉模式	作物名称	种植面积 (亩)	种植比例 (%)	灌溉次数	灌溉定额 (m ³ /亩)	灌水时间		灌水连续天数 (天)	净灌水率 (m ³ /s.万亩)	
						起	止			
管灌	葡萄	1800	100	1	38	260	4月20日	4月30日	10	0.147
				2	35		5月16日	5月26日	10	0.176
				3	40		6月10日	6月20日	10	0.147
				4	40		7月5日	7月15日	10	0.147
				5	37		7月25日	8月5日	10	0.145
				6	35		8月18日	8月28日	10	0.145
				7	35		10月6日	10月16日	10	0.147
合计		1800	100	综合净灌溉定额	260					

2) 灌水率

根据拟定的灌溉制度，并按下列公式计算净灌水率。

$$q = ma / 0.36tdT$$

式中：q——净灌水率 (m³/s/万亩)

m——灌水定额 (m³/亩)

a——作物种植比例 (%)

T——灌水延续时间 (d)

将计算的灌水率叠加，并进行分析。修正后，依据《灌溉与排水工程设计标准》，以累计 30d 以上的最大灌水率为设计灌水率，项目区设计灌水率为 0.3m³/s/万亩。

2. 灌溉水利用系数

项目实施后，灌溉水利用系数是根据项目区工程建设内容分析

推算。水利用系数取 0.90，渠系水利用系数取 0.904，项目实施后项目区灌溉水利用系数为 0.91。

3. 灌溉需水量

项目区作物需水量按以下公式进行计算：

$$W_{\text{毛}} = mA / \eta$$

式中：W_毛—总需水量(m³)；

m—灌水定额(m³/亩)；

A—灌溉面积(亩)；

η —灌溉水利用系数。

根据项目区灌溉规模、灌溉制度以及灌溉水利用系数计算灌溉需水量。经计算，项目区灌溉需水量为 46.80 万 m³。

4. 平衡分析

通过灌溉制度与需水分析，项目实施后，项目区需水量为 46.80 万 m³。项目区水源为机井，通过输水管线送水至项目区，项目区末端接灌溉首部系统。能够满足项目区本项目实施后的灌溉需求，实施高效节水工程，不影响全县水资源平衡。

4.2.4 首部系统设计

1) 过滤系统

项目区灌溉水源为南华林场现状机井井水，按照灌溉规范要求，水质处理设施配置模式宜采用“砂石过滤器+叠片过滤器”两级过滤装置。

2) 施肥罐设计

根据项目区系统控制面积和流量规模，施肥罐型号选用施肥桶（600L）+搅拌机+注射泵（ISW40-200A，流量 5.9m³/h，扬程 44m，3.0kw）。

3) 控制、量测和保护设备选型

控制设备：灌溉系统考虑在干管入口处及干管各分水口处各设 1 套闸阀，可调节进水量，控制轮灌。在各出地竖管设 1 套多功能给水栓，控制灌水区域。

保护设备：包括逆止阀、快速空气阀。逆止阀安装在过滤器出口处，用于防止停泵时管道中水流倒灌回泵，保护水泵，而且防止停泵时肥液倒流污染水源。快速空气阀安装在过滤器上和弯头高处，排出空气，防止因过滤器堵塞引起的压力过大或管网出现负压损坏首部设备。

量测设备：为压力表和水表。压力表安装在过滤器进、出口处，用于灌溉系统的压力监控和判定过滤器的清洁程度及清理时间，每个首部设 3 个 1.0MPa 压力表。水表安装在逆止阀后，用于量测流量。

4.2.5 灌溉管网系统设计

1) 管网布置

项目区机井灌溉水经过加压后接入首部装置进入 6-12 号方田管网系统进行灌溉，管道由干管、分干管、竖管、地面支管、毛管组成。根据田块布局，主干管沿方田边缘呈东西向布置，分干管垂直于主干管呈南北向布置，毛管、地面支管相互垂直铺，分干管上接出地竖管，出地后连接地面 PE 支管，双向接滴灌带，单根支管控

制的面积为 1 个灌水区域。

2) 管道管径设计

干管的设计是按最不利的管线从下而上，自远而近计算水头损失及向各支管输送的流量和支管的工作压力，来选择干管各管段长度、管径和公称压力，按经济管径的计算方法确定管径。

分干管的设计流量为支管上一次开启的灌水区域的流量总和，自远而近计算水头损失及向各毛管输送的流量和毛管的工作压力。

设计流量选用最不利点计算，采用从管道末端开始计算，逐级倒推各级管道流量。

管道的管径按照下式计算：

$$D = 18.8 \sqrt{\frac{Q}{v}}$$

式中：D—管道内径，mm；

Q—管道流量，m³/h；

V—管道允许流速，

根据《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203-2017）初估管径可按 1.0~1.5m/s 计算。

流量~管径备选表

流量 (m ³ /h)	300	250	200	160	120	80	60	55	50	40	30
计算管径 (mm)	297	271	242	217	188	154	133	125	122	108	94

设计中选用的管径按照井水管灌系统所计算的最大管径。根据计算，主干管统一按照 φ160mm 考虑。

3) 管损及节点压力计算

每个灌溉系统中选择从管网首部至系统最不利点作为典型，进行水力计算，最不利点通过试算法进行确定。

①管道沿程水头损失

$$h_f = f \frac{Q_g^m}{D^b} L$$

式中： h_f ——管道沿程水头损失（m）；

f ——摩阻系数，干、分干管取 0.948，支、毛管取 0.505；

Q_g ——管道流量（L/h）；

D ——管道内径（mm）；

L ——管道长度（m）；

m ——流量指数，干、分干管取 1.77，支、毛管取 1.75；

b ——管径指数，干、分干管取 4.77，支、毛管取 4.75；

②管道局部水头损失

局部水头损失=沿程水头损失*10%

③管网的总水头损失

总水头损失=沿程水头损失+局部水头损失

④节点压力

取滴头设计工作水头 10m，首部设备水头损失按照 20m 算。

节点压力=各级管道水损+滴头设计工作水头

⑤水源处地面扬程

水源处地面扬程=节点压力+首部水损

4) 管材选择

按《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203-2017）要求，管材选择主要根据管网系统最大水头压力并安全运行的前提选定。

1) 干、分干管设计

本次设计干、分干管选用工程造价低、耐久性强、运输安装使用方便、运行可靠、抗冻性较强的 PVC-U 管材。管材承压等级可取正常运行情况下最大工作压力（不含冲击压力）的 1.5 倍。依据首部系统选用潜水泵型号及参数，逐级扣除管网水头损失，确定干、分干管道承压等级均为 0.63MPa。

管径及压力等级选择成果表

	干管 (mm)	分干管 (mm)	竖管 (mm)	套管 (mm)
管材、压力	DN200PE 管 PN0.63Mpa	DN160PE 管 PN0.63Mpa	DN160PE 管 PN0.63pa	DN200PVC 管 PN0.63Mpa

2) 竖管及给水栓设计

竖管地埋段采用 PVC-U，地面部分连接多功能给水栓，每条竖管设计一个 PVC 活套法兰。

5) 水锤压力验算与防护

在管道运行中，由于闸阀或给水栓的突然关闭或开启，引起管道系统内压力急剧变化，发生压强交替升降的波动现象，称为水锤现象。为保证管道系统的安全正常运行，所以对水锤进行分析计算。

主干管、分干管采用 PVC-U 管材，需要进行水锤压力计算，其公式如下：

$$\Delta H = \frac{C \Delta v}{g}$$

$$C = \frac{1435}{\sqrt{1 + \frac{2100(D-e)}{E_s e}}}$$

式中： ΔH —直接水锤的压力水头增加值，m；

C —水锤波在管中的传播速度，m/s；

Δv —管中流速变化值，m/s；

g —重力加速度， m/s^2 ；

D —管道外径，mm；

e —管壁厚度，mm；

E_s —管材的弹性模量，MPa。

由于水锤强度取决于流速变化的剧烈程度，所以水锤压力验算要选取流速变化较强烈的管段进行计算。

对于最不利管道，由于过水断面不变，造成管内流速变化的原因有：水泵起动产生的起动水锤、关闭阀门产生的关闭水锤、停产生的停泵水锤，其中尤以停泵水锤危害最大。

根据《灌溉工程技术标准》（GB/T50485-2020），当计入水锤后的管道工作压力大于塑料管 1.5 倍容许压力或超过其他管材的试验压力时候，应采取水锤防护措施。此轮灌组干管工作压力没有超过塑料管 1.5 倍容许压力，所以无需专门在干管首部加安全阀，但为保证运行安全，灌水时一定要按轮灌顺序进行工作，以防系统内压力不均而影响灌水均匀甚至破坏系统，且应尽量延长关闭阀门的时间，以不小于 30s 为宜。

4.3 节水评价

根据《水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的指导意见》（水节约〔2019〕136号）与《规划和建设项目节水评价技术要求》（办节约〔2019〕206号）的要求，应在取水许可阶段开展节水评价，重点分析用水节水相关政策的符合性，节水工艺技术、循环用水水平、用水指标的先进性等，评价建设项目取用水的必要性和规模的合理性。根据南华生态建设管护中心取水工程现状用水情况及规划年取水合理性分析结果，依据《规划和建设项目节水评价技术要求》对项目节水情况进行简要评价。

4.3.1 现状用水情况

1、现状水平年用水量分析

南华生态建设管护中心所有机井共用一个取水许可证，年许可取水量 345 万 m^3 。项目区灌溉面积 1800 亩，2025 年用水量 83.08 万 m^3 。

2、节水管理水平分析

项目区认真贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水方针和中央、省、市、区水资源管理重大决策部署，加强节约用水和水资源保护，不断完善最严格水资源管理制度，加强取水许可管理，组织开展取水许可规范化建设活动，严格取水许可审批管理和水资源论证制度，建立完善台账信息管理。严格落实水资源有偿使用制度，规范水资源费征收管理程序，促进取水许可管理规范化、制度化。通过农业水价综合改革，农业水价形成机制和水权制度体系不断健全，农业用水管理体制机制逐步规范

运行。

4.3.2 现状节水潜力分析

1、节水指标确定

本次以《甘肃省行业用水定额》（2023 版）、《张掖市落实国家节水行动实施方案》（张政办发〔2019〕130 号）为依据，在对项目区现状用水状况、用水水平与效率、水资源开发利用潜力及供需态势分析的基础上，综合考虑区域水资源条件、社会经济发展状况、水资源管理水平、节水技术水平以及水价影响等综合因素，通过经济技术比较，统筹需要与可能，在用水方面选取农业灌溉综合净灌溉定额、灌溉水有效利用系数等两个指标进行对比分析，以此来确定规划水平年主要节水指标。

2、节水潜力分析

项目区现状下农业灌溉方式仍然以常规灌溉为主，灌区节水潜力重点在提高农业灌溉水利用系数、渠系水利用率和扩大高效节水灌溉面积等农业输配水。用水等方面。未来通过推进高标准农田建设项目高效节水灌溉的实施，进一步提升节水空间。到规划水平年，项目区可实现节水量 31.08 万 m³。

4.3.4 节水目标与指标评价

以最严格的水资源管理制度为核心，坚持节水优先的原则，以提高水资源利用效率和效益为目的，对项目区农田输配水工程进行改造，进一步提高灌溉水利用系数，遏制水资源浪费，推进节水型农业建设。

1、节水目标评价

(1) 强化计划用水和定额管理。加强用水计划和用水管理，制定年度用水计划，严格实行总量控制，减少高耗水作物种植，控制作物亩均用水量。

(2) 提高用水监控管理水平。各渠首使用检验合格的计量器具，并定期检查和维修，保证计量准确。

(3) 到规划年，农田灌溉净定额由现状 $300\text{m}^3/\text{亩}$ 降为 $260\text{m}^3/\text{亩}$ ，通过发展高效节水灌溉措施，减少了农业灌溉用水量。

2、节水指标评价

本次规划水平年根据《甘肃省行业用水定额》（2023 版），结合现状灌溉制度和试验成果，利用灌溉经验和典型作物水量平衡法计算灌溉定额。充分考虑灌溉技术进步因素，分析认为现状灌溉制度中，各作物生长期内的灌溉定额基本合理。

4.3.4 规划水平年节水符合性评价

1、需水预测节水符合性评价

本次规划水平年为 2025 年，需水预测指标采用《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）、《微灌工程技术规范》（GB/T 50485-2009）和《甘肃省行业用水定额》（2023 版）等相关规范，主要种植作物葡萄，灌溉净定额为 $260\text{m}^3/\text{亩}$ ，均符合《甘肃省行业用水定额》（2023 版）中相应作物净定额指标。规划水平年项目区通过强化管理、发展高效节水面积、使综合灌溉水有效利用系数提高。通过灌溉水利用系数提升，项目区需水量减少，从管理和措施

方面，都体现了节约用水、严格用水管理、减少无效需水、提升水资源利用效益的要求。

2、取用水必要性与可行性评价

项目区已运行多年，为欠发达国有林场生产、增收提供了良好基础保障。项目区用水符合区域经济社会发展要求和当地水资源配置要求。本次论证中全面贯彻落实“节水优先”的理念，水资源配置过程中考虑了高效节水灌溉，有效提高了供水安全保障程度，缓解了南华生态建设管护中心用水的紧张局面。项目区总取水量未超过现状许可水量指标，规划水平年取水不新增取水许可指标，对区域水资源量、用水总量和其他用水户影响轻微，因此项目区用水是可行的。

3、取用水规模合理性节水评价

结合上述内容分析，规划水平年项目区用水指标核算合理，需水预测符合节水要求，取水必要且可行，对区域水资源量和其他用水户无重大影响。从项目区用水总量控制指标分析来看，分析预测需水量小于控制指标，符合甘州区最严格水资源管理制度的要求。同时项目取水符合“节水优先”、“以水定地”的原则。也符合当前国家节水政策和节水行动方案，据此预测本次论证的规划水平年项目区取用水规模合理，满足节水要求。

4.3.5 节水措施方案与节水效果评价

1、节水措施方案

项目区用水主要为农业灌溉，节水以农业灌溉节水为主要方向。

规划水平年项目区总体的节水潜力主要体现在节水灌溉面积发展和用水管理上，通过发展高效节水灌溉面积，挖掘节水潜力，强化项目区灌溉管理制度，提升广大用水户节水意识，巩固灌区节水成效。

（1）灌溉方式和灌溉制度

从节水灌溉模式分析，项目区现状以常规渠灌为主，通过积极实施滴灌等高效节水模式灌溉，可降低灌溉用水量。

（2）田间工程节水措施

1) 对项目区农作物种植区进行田间工程改造，减少深层渗漏，提高灌水均匀度，田间灌排渠道分设并布设水量计、控设施，积极推行节水改造，采用大田滴灌农业综合节水措施。在项目区将工程技术、农业技术与管理技术因地制宜地进行有机结合形成高效节水的节水灌溉综合技术体系。

2) 改进田间灌水技术，不断提高灌水效率，减少灌水定额和深层渗漏，提高项目区的用水管理水平；配套农艺节水技术，提高田间水分的利用效率，全面发展综合节水。

（3）管理措施节水分析

完善项目区信息化管理制度，通过有针对性地采集项目区相关数据，掌握需水量和用水计划，使各种信息要有时效性和准确性。通过大量信息收集和处理及时制定出科学的灌溉制度，有针对性地、科学地进行项目区水量分配和调度，实现“总量控制”和“定额管理”，从而提高水的利用效率达到节约用水的目的。

2、节水效果评价

规划水平年项目区通过发展高效节水灌溉面积，进一步提升灌区田间用水效率，降低灌溉定额；通过加强运行管理，定期对引水渠道和输水管道进行维修养护，减少输水过程中的无效损耗；大力推广水肥一体化灌溉技术；加强区域生态农业建设，推广节水灌溉新技术。到规划年，项目区用水管理更加规范，节水意识明显增强，农田灌溉方式明显优化，粗放用水现象基本消除，项目区用水的保障能力进一步提升，通过以上节水效果评价，合理地控制取用水量，在经济效益、社会效益方面成效显著，对促进经济社会的可持续发展、节水型社会的建设和水资源的可持续利用具有积极的推动作用。

3、节水保障措施

(1) 为深入贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，切实把最严格水资源管理制度和节水型社会建设中“总量控制、定额管理”两套指标落到实处，严控取水总量，提高用水效率。制定科学合理的项目区用水管理制度和年度用水计划。

(2) 落实好地方水务管理工作要求，严格按照《取水许可及水资源费征收管理条例》等规定办理取水手续，限制非法取水。严格按照本次论证核定的取用水指标取水，不得超量取水，不得改变取水用途。强化用水总量控制和定额管理，实施计划用水管理制度，规范用水过程管理，强化用水管理考核，确保地方水资源管理相关政策得到有效落实。

4.4 项目实施

4.4.1 施工条件

实施单位所在地甘肃省南华生态建设管护中心南华林场，距离高台县城 15km。国道 312 线、连霍高速 G30 线、县乡道路横穿全境，县乡公路通达各村、社，交通十分便利。设施齐全，通讯便捷，网络全面覆盖作业区，为项目的建设和发展提供了必要保障。农用电网改造已经完成，工程用电有就近的农电线路可供架接，用电有保障。工程用水可从项目区旁机井抽取。

4.4.2 水电供应

项目区内及周边电力资源丰富，在项目区内有输电线路通过，可以作施工之用，在必要的地方还可以架设临时输电线路保证施工，电力供应完全满足施工和项目后期正常运行的要求。

施工用水可从就近的管护站取水，水质达标，平均运距 2km。

4.4.3 工程施工

1. 施工总布置

遵循有利于生产、方便生活、易于管理、少占或不占耕地的原则进行施工总布置。

场内交通、临时办公生活区、施工用水、施工用电及料物储存地，按永久和临时相结合、移动和固定相结合、靠近工程施工区的原则布置。由项目区施工领导机构统一安排，统一调度。

2. 施工准备

施工准备是为项目施工做准备，施工前应核对规划设计是否与

项目区地形、水源、作物种植等相符，发现问题应及时与设计部门协商，提出合理修改方案。

编制施工计划，拟定各项施工顺序和技术要求：编制劳力、工种、材料、设备、工程进度计划，制定质量检查方法和安全措施。

3. 管道工程施工

施工测量放线→管道沟槽开挖→管道沟槽整平处理→管道安装→管道调试→土方回填→管道测试→管线清理。

1、施工测量及定位放线

根据图纸上的高度、尺寸，进行高程、尺寸核对，并编制测量放线计划，其精度应符合测量技术规范要求。

施工测量应符合以下规定：

(1) 施工前，建设单位应组织有关单位向施工单位进行现场交接：

(2) 临时水准点和管道轴线控制桩的设置应便于观测且必须牢固，并应采取保护措施。开槽铺设管道的沿线临时水准点，每 200m 不宜少于 1 个；

(3) 临时水准点、管道轴线控制桩、高程桩，应经过复核方可使用，并应经常校核；

(4) 已建管道、构筑物等与本工程衔接的平面位置和高程，开工前应校测。

(5) 施工测量的允许偏差，应符合下表的规定。

允许偏差表

项目		允许偏差
水准测量高程闭合差	平地	±20 (mm)
	坡地	±6 (mm)
导线测量方位角闭合差		±0.3 (″)
导线测量相对闭合差		1/3000
直接丈量测距两次较差		1/5000

2、管槽土方开挖与地基处理

(1) 管槽土方开挖

一般情况下，土质较松、地下水位较高，宜采用梯形槽：土质坚实，地下水位低，可采用直槽，本工程根据实地踏查，土质较松，宜采用梯形槽开挖。

根据工程形式，管槽土方决定采用机械进行开挖，配备挖掘机和自卸汽车，根据现场实际决定。

管槽在机械开挖时，必须随时检查轴线位置，防止错挖偏挖。开挖采用分层开挖，随时检查挖土深度及标高，防止超挖。如局部超挖，则应用相同的土壤填补夯实至接近天然密实度。保证工程质量和安全的前提下，减少开挖量、缩短工期、方便槽内施工。管槽开挖经复核无误后要及时组织各方进行验收。

(2) 管槽地基处理

槽底应平直、密实，并清除石块与杂物，排除积水。遇软弱地基应采取加固处理。沟槽经过岩石、卵石等容易损坏管道的地方，

应将槽底再挖 15~30cm，并用砂土夯填至设计槽底高程。

3、系统的安装

PVC-U 的安装方法：

输水管线(干、支管)，多采用硬聚氯乙烯管；硬聚氯乙烯管的连接一般用粘接剂粘合，伸缩节或伸缩接头处，采用橡胶密封圈止水。

聚氯乙烯管粘接法施工的要点有：

(1) 管材或管件在粘合前，应用棉纱或干布将承口内侧和插口外侧擦拭干净，使粘合面保持清洁，无尘砂与水迹。当表面沾有油污时，须用棉纱蘸丙酮等清洁剂擦净。

(2) 粘接前应将两管试插一次，使插入深度及配合情况符合要求，并在插入端表面用记号笔划出插入承口深度的标线。管端插入承口的深度应为管外径的 1~1.5 倍。

(3) 用毛刷将粘合剂迅速涂刷在插口外壁及承口内壁。先涂承口，后涂插口。宜轴向涂刷，使粘合剂均匀适量地分布于粘接面上。常用粘合剂的配方参见表。

聚氯乙烯管材常用粘合剂配方

编号	成分与配比	基本性能
一	过氯乙烯 110	剪切强度达 100kg/m ³
	二氯乙烷 400~900	
二	过氯乙烯 100	剪切强度达 148~152kg/m ³
	二氯乙烷	
三	偶联剂(KH~570) 1.1~1.5	剪切强度达 149~152kg/m ³
	过氯乙烯	

	聚乙烯醇缩丁醛	
	二氯乙烷	

(4)承插口涂刷粘合剂后,应立即找正方向将管道端插入承口,用力挤压,必要时可采用拉管器进行承插,使管端插入深度至标线处,并保证承插接口的直度和接口位置正确。同时必须保证轴向挤压力的延续时间不得少于 60s,以防接口脱滑。

(5)承插接口连接完毕后,要及时将挤出的粘合剂擦干净。粘接后,不得立即对接合部位强行加载。其静置固化时间不应低于表 8-3 的规定,且 24h 内不得移动管道。

聚氯乙烯管材粘合静置固化时间(min)

管材公称外径(mm)	管材表面温度		
	45~70℃	18~40℃	5~18℃
63~110	30	45	60
110~160	45	60	90
160~315	60	90	120

(6)当气温低于 5℃时,应暂停管材的粘接工作,以防粘接强度达不到设计要求。

(7)粘结连接的管道在施工过程中被切断后,须将插口倒角,锉成坡口后再进行连接。切断管材时,要保证断口平整,且垂直管轴线。加工成的坡口,其坡口长度一般不小于 3mm;坡口厚度约为管壁厚度的 1/3~1/2,坡口加工完毕后,应将残屑去除干净。

(8)管道在铺设过程中,可以有适当的弯曲,但曲率半径不得小于管径的 300 倍。

(9)管道安装和铺设工程中断时,应用木塞或其他盖堵将管口

封闭，防止杂物进入管中。

聚氯乙烯管橡胶密封圈式连接施工要点：

(1) 检查管材、管件及橡胶圈质量，清理干净承口内橡胶圈沟槽、插口端工作及胶圈，不得有土及其他杂物。

(2) 将橡胶圈正确地安装在承口的橡胶圈沟槽区中，不得装反或扭曲。为了安装方便，可先用水浸湿胶圈，但不得在橡胶圈上涂润滑剂安装。

(3) 用毛刷将润滑剂均匀地涂在装嵌在承口处的橡胶圈和管插口端外表面上，但不得将润滑剂涂到承口的橡胶圈沟槽内。润滑剂可采用肥皂液，禁止用黄油或其他油类作润滑剂。

(4) 将连接管道的插口对准承口，保持插入管段的平直，用管道拉力器或其他拉力机械将管依次插入至标线。若插口阻力过大，切勿强行插入，以防橡胶圈扭曲。

(5) 用塞尺顺承插口间隙插入，沿管圆周检查橡胶圈的安装是否正常。

(6) 橡胶圈连接的管材，在施工中被切断时，须在插口端另行倒角，并应划出插入长度标线，然后再进行连接。最小插入长度应符合相关规定。切断管材时，应保证断口的平整且垂直管轴线。

4. 管件安装

(1) 法兰中心线应和管件轴线重合，紧固螺栓齐全，能自由穿入孔内，止水垫不得阻挡过水断面。

(2) 管件及连接件不得有污物、油迹和毛刺。

(3) 不得使用老化和直径不合格的管件。

5. 管材及附属构件安装

本部分的安装包括：管材、各类阀门、压力表、干管和支管、三通、四通、堵头、弯头等。

(1) 管材、管件及附属构件埋设与安装，应按工程师批准的施工设计方案进行，不得更换材料设备。

(2) 管材、管件及附属构件必须埋设在设计深度以内。

(3) 管材、管件及附属设备安装时，应按照设计路线顺直平整施工，不得偏斜或弯折(如必须弯曲时，其弯曲角度应小于埋件承口允许弯折的角度)。同时应将沟道整平，如管沟底有凸凹不平时，亦须先予修整，安装前应检查管材、管件有无损坏(如有损坏应予更换)，无损坏即可用绳索和其他起吊设备，置于沟道中。

(4) 在管材、管件及附属构件安装前，如沟道内有积水，应预抽排、晾晒、才可以安装。

(5) 管材、管件及附属构件与其他埋设物交叉或接近时，至少应保持 20cm 的间距，以利施工和运行。

(6) 在工作暂停或休息时，在管材、管件的接口处须加以遮盖，以防土粒、泥浆、碎石等掉入。

(7) 在管材、管件及附属设备安装完毕，进行通水试运行，确认无破损、渗漏、脱节和经工程师签认合格后才能回填(夯填)。

(8) 敷设和浅埋：对于施工图要求敷设于地表或埋设于浅表的管材、管件及附属物件，承包商须进行敷设或浅埋，并预留一定的伸缩量。对易受压段应考虑必要的保护措施。

(9) 检查、试验：管材、管件及附属构件安装完毕后，在工程师的监督下，对安装质量、运行工况进行分阶段和整体的试验和检查。

6、管道的清洗检查

管道的检查：清洗、试压前应对该管段进行一次全面检查，内容包括：管道、节点、接口、管件及管上所有设备是否完好，回填情况是否正常，所有闸阀是否已经关闭，是否可正常排气放水等。

7、管道测试

根据设计的工作压力及管道长度和管径，并依据相应的施工验收规范，压力管道测试应进行强度及严密性试验。试验采用水压试验法；严密试验采用灌水法试验。

(1) 管道水压试验按以下要求进行：

①管道水压试验前，编制试验设计，进行后背及堵板，进水管路、排气孔和排水的设计，选择加压设备，压力计及其安装，确定排水疏导措施，升压分段的划分及制定观测方法，确定试验管道的稳定措施和安全措施。

②输水管道水压试验长度控制在一定长度内（一般不超过 0.5km~1.0km）。

③管道水压试验前应满足下列要求：管道安装检查合格；管件的支墩、锚固设备已达到设计强度，未设支墩及锚固设施的管件应采取加固措施；试验管段所有敞口要堵严，不得有渗水现象。

实验管段在灌满水后，在小于工作压力条件下 PVC-U 管至少保持 12h。

(2) 压力管线的测试先严密试验，再进行强度试验，先在试压管段中灌满清水后用手动或机动加压泵向管中加压。

①在施工安装的过程中就要对管道逐段进行试压试验，施工安装结束以后，还要进行全系统管网的水压试验，在水压试验前首先要检查整个管网的设备状况，看看阀门启闭是否灵活，开度是否符合设计要求，排气与进气装置是否通畅等。其次要检验地埋管填土的定位情况，主要应考虑管道是否会发生位移，为此，每隔一段距离管子应覆土，而接头则暂时不应当用土盖上，以便观察。

②严密试验在 0.35Mpa 下保持 2h，检查是否有渗漏现象，无渗漏现象为合格。

③强度试验在 0.5Mpa 以上，1.5 倍设计压力以下，保持 2h，每千米管道不超过 1.7L/min 为合格。

8. 土方回填

管道安装完毕达到设计强度后尽快回填，回填土中不得含有砾石等杂物；回填分两次进行：

(1) 管道铺设的同时，用原土回填管道的两肋，一次回填高度

为 15cm，捣实后再回填第二层，直至回填到管顶上 30cm 处。在回填过程中，管道下部与管道间的空隙处必须填实，在接口前后留 20cm 不回填。

(2) 管道试压合格后再进行大面积回填夯实，回填前将管道充满水。

9. 雨天施工保证措施

(1) 场地排水：做好施工现场场地排水，以保证现场流水畅通，不积水，并防止四周地区地面水倒流进入场地。

(2) 道路：施工现场主要运输道路路基应坚实平整。

(3) 原材料及半成品保护：对怕雨材料要采取防雨措施，尤其是水泥堆放，离地 30cm~40cm，并放入棚内或屋内，并要通风良好。

(4) 本工程施工期内有雨季，为保证工程施工进度，购置一定数量的防雨布应急。

(5) 根据气象条件和施工项目，制定合理的施工计划，编制技术规程及安全操作规程。

(6) 注意气象预报，现场要缩短施工路段，各工序要紧凑衔接。

(7) 雨季、汛期来临前，成立以项目部项目经理为组长的防洪领导小组，组建抗洪抢险队伍，并配备足够的抗洪抢险物资及机械设备，警钟长鸣，常抓不懈随时应急处理突发事件。不良天气时，采取昼夜巡逻制度，密切注意江水上涨及冲沟洪水、泥石流情况，发现险情，及时汇报，以便及时抢险、及时撤离人员及设备，确保工程安全度汛，最大限度地减少雨季、汛期对施工的影响。

(8) 指派专门人员与当地气象部门密切联系, 获取有关水文气象等情报资料, 并做出科学预测分析, 为防洪决策、实施提供充分的依据。

(9) 科学组织、合理安排、严格管理, 保证施工的进展满足防洪度汛的要求, 同时避免洪水对建筑物和施工安全的影响。

(10) 合理布局, 消除隐患。在生产临时设施和生活区周围修建畅通的排水渠道, 完善各类防洪、防雨设施。

(11) 做好渣场边坡的防护及截、排水设施, 保证在雨季、汛期来临前具有足够的截、排水能力。

(12) 密切监测开挖边坡稳定情况, 及时对开挖边坡采取支护及排水措施, 对有险情的部位提前妥善处理。

(13) 做好道路维护、改建及硬化工作, 完善各类交通标识牌及交通管理制度, 确保雨季、汛期道路畅通, 车辆安全行驶。

(14) 洞口开挖尽量安排在旱季、少雨天气施工, 集中力量打歼灭战。

(15) 做好材料运输计划, 规划好材料堆场。材料运输高峰期尽量避开雨季。

6. 所需设备

工程所需主要设备有挖掘机、卸货车辆等设备, 由施工单位自备。

4.4.4 安全文明施工

建立项目管理安全保证体系。实施项目经理为安全施工第一责

任人，成立安全施工管理领导小组，其成员由有关部门负责人和专职安全员组成。各施工队成立相应的安全施工小组，并配备专职安全员，负责具体安全事务。安全员贯彻落实好现场各项安全技术措施，组织参与现场安全设施设备、施工机械的检查验收，确保人员与财产的安全。

1. 安全措施

工程施工，坚持“安全第一，预防为主”的原则，按照国家建筑行业的有关安全生产法规，建立健全安全管理体系，配备一切必要的安全设施，制定完善的安全规程，落实安全生产责任制，定期举行安全教育培训，增强农民的安全意识，做好必备的劳动保护，实现安全目标做好安全技术工作。

- a. 合理布置和管理施工现场，合理使用场地和设置安全围栏，保证现场道路和排水畅通。
- b. 要保证施工作业脚手架，靠梯跳板搭设牢固，并经常检查补救。
- c. 各施工区、道路及生活区设置足够的照明系统。
- d. 配备专职消防人员，各种灭火设备、器材。
- e. 施工中必须严格遵守相关规定，如：防护衣、安全帽等防护用品的使用规程；用电安全规程；升降机和起重机的使用规程；汽车驾驶和运输机械的使用规程；电焊机、木工机器的使用规程；意外事故和火灾的救护程序防洪和防气象灾害措施。
- f. 安全教育：对新工人应进行三级教育，对一切从事生产与操

作人员，依照其从事的生产内容，应通过有关部门或企业的安全审查，取得安全操作认可证上岗；对特种作业人员，应参加有关部门规定的安全操作考核，取得《安全操作合格证》，坚持持证上岗原则。

2. 文明施工

(1) 搞好安全防范，现场文明生产，做好安全宣传教育，宣传安全标语牌。

(2) 制定有关设备的安全操作和保养条例。

(3) 加强施工用电的安全管理，施工现场用电一律由电工负责处理，其他人员不得擅自拉、接电源，对于高压、变压器等按规定做好防护栏，并悬挂标记。

4.5 项目监理

监理工作开展主要由以下几个方面组成

1. 材料设备进场监理：严格把控进场材料与设备质量，对每批次管材、阀门、管件等进行全面检查。核查检测报告、合格证书等文件是否齐全且符合国家标准及设计要求。例如，管材外观应无裂痕、砂眼，阀门密封性能需现场测试（打压试验压力为工作压力的 1.5 倍，保压 10 分钟无渗漏），管件规格型号须与设计文件一致。按不低于 15% 的比例对管材进行见证取样送检，检测项目除拉伸强度、断裂伸长率外，增加耐环境应力开裂性能检测（试验时间 ≥ 1000 小时）。对不符合要求的材料设备，立即下达禁止使用指令，限期清退出场并记录在案。

2. 施工过程分阶段监理：

(1) 管网铺设阶段：全程监督管沟开挖深度、坡度及砂垫层铺设。对管道焊接实施实时旁站，记录焊接温度（控制在 $210 \pm 10^{\circ}\text{C}$ ）、时间（根据管径严格执行，如 DN160 管焊接时间不少于 10 分钟），每完成一个焊接点，检查焊缝外观质量（无虚焊、假焊、气孔），并按 20% 的比例进行超声波探伤检测，确保焊接质量达标。

(2) 设备安装阶段：检查出水栓间距是否符合设计。对设备连接管道进行压力测试前，检查连接牢固性与密封性，确保无松动、渗漏隐患。

(3) 隐蔽工程专项监理：管沟回填前，必须进行隐蔽工程验收。全面检查管道安装位置、标高、坡度是否正确，防腐处理（如有）是否符合要求，对管道连接部位、阀门井等关键部位进行重点核查。采用影像记录与文字说明相结合的方式，留存隐蔽工程资料，确认合格后方可签署回填许可，回填过程中监督分层夯实（每层厚度不超过 30 厘米），防止管道移位或受压变形。

3. 进度与投资监理：审核施工单位提交的月进度计划，对比总工期目标，分析计划合理性与可行性，提出调整建议。每月对完成工程量进行现场计量，严格审核工程量报表，核对施工内容是否与合同及设计相符，防止虚报、多报。对工程变更进行严格把控，审查变更的必要性、合理性，评估对进度与投资的影响，按程序审批后方可实施，确保投资控制在预算范围内。

4. 监理文件闭环管理：每日认真填写监理日志，详细记录施工

情况、质量检查结果、安全隐患及处理措施等。对施工过程中发现的质量问题或不规范操作，及时下达监理通知单，明确整改要求与期限。施工单位回复整改报告后，监理人员应在 24 小时内进行复查，形成“问题发现—通知整改—复查销项”的闭环管理，确保所有问题得到妥善解决，相关文件资料整理归档，为工程质量追溯提供完整依据。

4.6 工程管理

4.6.1 组织机构

为加强项目建设的领导，确保该项目顺利实施，成立项目领导小组，研究部署涉及项目建设全局的重大事项。领导小组下设办公室，具体负责项目设计编制、工程预算、决算、招标、施工、质量监督、竣工验收等。定期进行质量检查，并随时接受上级业务主管部门的检查监督。

在项目实施过程中，项目主管单位将做到“三个到位”：

(1) 制度到位。严格执行法人责任制、监理制、招投标制、合同管理制度，提高项目实施的质量和效益。

(2) 资金到位。按工程进度拨付工程有关费用，保证资金到位，保证实施进度。

(3) 检查到位。项目领导小组人员同监理定时或不定时地有关部门对项目的资金使用情况、质量情况、进度情况进行检查，同时接受社会的监督。

4.6.2 项目管理

(1)强化项目管理，在项目落实后严格按照计划任务实施，按设计施工，按建设标准验收，同时严格财务审批手续，实行专款专用，做到开支合理，手续齐全，符合要求，充分发挥资金效益，以确保项目的有序推进和高质量地完成。

(2)对项目按照有关规定和程序严格进行招投标,实行合同管理,落实具体责任单位和责任人,按照建设项目的“五制”原则,根据建设内容和设计要求,严格监督检查和考核;加强对项目建设的质量监督,跟踪检查、阶段验收,确保工程质量进度和效益。

4.6.3 资金管理

项目建设严格按照国家有关项目资金管理实施意见和要求建立健全财务管理制度,对建设资金实行专户储存,专款专用,并按进度进行资金拨付,加强对资金使用的监督检查,项目完工后委托审计部门对项目资金使用情况进行全面审计,用好项目建设资金。

4.6.4 质量管理

在项目实施过程中,始终把工程建设质量作为项目管理的重点,建立健全各项管理制度,所有单项工程管理按有关规定实行“五制”,在各项工程建设上高起点建设,高标准要求,严把质量关,保质保量完成工程建设任务。工程质量达到国家现行规范要求,并经验收合格。质量管理内容主要为以下几个方面:审查监理、施工单位的资格和质量保证条件;组织和建立本项目的质量控制体系,完善质量保证体系;对工程质量进行跟踪、检查、监督、控制;质量事故

的报告和处置；督促、检查工程建设初步设计要求；督促、检查工程建设是否符合国家有关的规范要求；督促、检查工程材料是否符合要求。

4.6.5 进度管理

项目建设严格按照批准的建设内容和规模，做好项目的前期准备工作和招投标工作，确保项目及时开工建设。并在建设期间完善各项进度报告制度，及时掌握项目建设进度，协调处理。

4.6.6 合同管理

合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度质量的基本依据。有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理，从而提高工程项目的经济效益和社会效益。因此，工程实施过程中的每个项目，均要以合同形式确定双方或多方的责任、权利、义务等，以保证工程项目和工作任务的实现。

在项目建设管理过程中，制定具体的《合同管理办法》，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出了具体要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循。

严格按照合同办事，在工程建设招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理制度和规章与中标单位签订完善的合同条款，并严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目工程投资、进度、质量、环保等

目标，取得良好的社会和经济效益。

4.6.7 协调管理

协调工作是项目管理的重点，也是保证工程顺利实施的关键，在整个工程实施过程中，建设项目组织与外部各关联单位之间，建设项目组织内部各单位、各部门之间，专业与专业间、环节与环节间，以及建设项目与周围环境、其他市政建设工程之间存在着相互联系、相互制约的关系和矛盾，特别是工期紧迫，需要进行多头、平行作业的情况下尤为突出。因此，要取得一个建设项目的成功，就必须通过积极有效地组织协调、排除障碍、解决矛盾，以保证实现建设项目的各项预期目标。

4.6.8 安全建设管理

施工安全管理的好坏将直接影响到该项目的经济和社会效益。首先，监督和要求施工单位建立健全工程项目安全生产制度。必须建立符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。其次，做好安全检查。对安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案 and 责任人。

4.7 工程招标

4.7.1 项目招投标相关规定

根据甘肃省人民政府颁布的关于《甘肃房屋建筑和市政基础设

《工程招标投标管理办法》（20050902）、甘肃省人民代表大会常务委员会公告第 63 号关于《甘肃省招标投标条例》（20171101）、国家发展计划委员会第 23 号令关于《工程建设项目实施方案增加招标内容以及核准招标事项暂行规定》（2013 年 3 月 11 日）、《必须招标的工程项目规定》国函〔2018〕56 号要求，甘肃省财政厅《甘肃省政府采购目录及标准(2025 年版)》甘财采〔2024〕10 号，张掖市人民政府办公室文件《关于阳光招标采购平台上线运行的通知》张政办发〔2018〕204 号等有关要求本项目实施方案增加招标内容。

4.7.2 招标内容

根据项目建设的主要内容和具体情况，来确定招标范围及招标方式。

根据国务院关于《必须招标的工程项目规定》国函〔2018〕56 号，规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：

(一)施工单项合同概算价在 400 万元人民币以上的；

(二)重要设备、材料等货物的采购，单项合同概算价在 200 万元人民币以上；

(三)勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同概算价在 100 万元人民币以上；

(四)同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同概算价合计达到前

款规定标准的，必须招标。

(五)省级、市级单位货物、服务、工程项目分散采购限额标准为 100 万元。县(区)级单位货物、服务、工程项目分散采购限额标准为 60 万元。

按规定对本项目各项资金招标情况说明如下：

(1)工程设计费：2.3 万元；

(2)工程监理费：0.7 万元；

(3)土建安装工程费：115 万元，公开招标；

4.8 竣工验收

施工单位自检合格后，向建设单位提交竣工报告与资料（竣工图、检测报告、调试记录、施工日志等，一式三份）。建设单位组织项目领导小组和参加单位相关人员组成的验收组，制定方案，明确程序与标准。先审查资料（齐全、真实、准确），再进行现场验收（检查管道及设备，进行 0.63MPa 压力测试 2 小时，检测灌溉均匀度）。对问题（如管道渗漏、流量不符）责令施工单位 15 天内整改，整改后再验，直至合格。验收合格后办理移交，资料归档（保存 ≥ 10 年），确保质量可追溯。

第五章 投资概算与资金筹措

5.1 概算编制说明

1、编制依据

主要材料价格采用张掖市 2025 年 11-12 月建设工程材料信息价,材料及设备费采用张掖市 2025 年 11-12 月建设工程材料信息价。

2、基础单价

(1) 人工预算单价

按甘水规计发〔2013〕1 号文规定,本工程人工工资按二类地区田间工程计算。

(2) 主要材料预算单价

主要材料预算价格包括材料原价、运杂费及采购保管费。

材料价格依据当地实地调查,并由当地物价管理部门核查认可的材料价格为准。

5.1.1 工程施工费预算

工程施工费由直接费、间接费、利润和税金组成。其计算公式为: 工程施工费单价=直接费+间接费+利润+税金

1、直接费

直接费由直接工程费和措施费组成。其计算公式为:

直接费=直接工程费+措施费

1) 直接工程费

直接工程费由人工费、材料费和机械使用费组成。其计算公式为:

直接工程费=人工费+材料费+机械使用费

(1) 人工费=定额劳动量(工日)×人工预算单价(元/工日)

(2) 材料费=定额材料用量×材料预算单价

(3) 施工机械使用费=定额机械用量(台班)×施工机械台班费
(元/台班)

2) 措施费

措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费、特殊地区施工增加费和安全施工措施费。

其计算公式为：

措施费=直接工程费×措施费率

2、间接费

间接费=直接费（人工费）×间接费率

3、利润

利润计算基础为直接费和间接费两项之和，利润率取 5%。其计算公式为：

利润=(直接费+间接费)×利润率

4、材料价差

材料价差按限价材料预算价与预算编制规定中限价的差值乘以相应材料消耗量计算，不再计取直接费、间接费及利润。

5、未计价材料费

未计价材料费按未计价材料预算价乘以相应材料消耗量计算，不再计取直接费、间接费及利润。

6、税金

税金按建筑业适用的增值税率 9%计算。

税金=(直接费+间接费+利润+材料价差)×9%

工程施工费按设计乘以工程量乘以工程单价进行编制。其次，安装工程预算按设备数量乘以安装单价进行计算。

5.1.2 设备购置费预算

本项目设备购置费主要是购置机井首部过滤系统等。

5.1.3 独立费用

本工程独立费用由勘测设计费、工程建设监理费、决算审核费、财务审计和其他组成。

(1)设计费

勘测设计费：按国家计委、建设部“计价格【2002】10号”颁布的《工程勘察设计收费管理规定》和国家发展改革委“发改价格【2011】534号”颁布的《关于降价部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题和通知》计算。

(2)决算审核费

按照国家发展改革委“发改价格【2011】534号”颁布的《关于降价部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的有关规定计算。

(3)工程建设监理费

按照国家发展和改革委员会发改价格〔2007〕670号文颁布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》和国家发改委“发改价

格〔2011〕534号”颁布的《关于降价部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的有关规定计算。

5.2 资金筹措

项目设计概算总投资 118.50 万元,其中申请中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务 115.00 万元,建设单位自筹 3.50 万元。

5.3 概算成果

5.3.1 投资指标

项目设计概算总投资 118.50 万元,其中:工程费用 115.00 万元,占项目总投资的 97.05%;工程建设其他费用 3.50 万元,占项目总投资的 2.95%。

5.3.2 工程概算附表

详见设计概算书。

第六章 施工组织设计

6.1 施工条件

6.1.1 自然条件

1、气象条件

项目区地形为平原,有利于灌溉引水系统的建设以及材料运输。项目区气候凉爽,年平均气温不高,冬季施工气温低,造成冻土冻结,不适宜施工外,其他时间施工,对工程施工十分有利。

2、地形地质条件

项目区内地质结构稳定,具有足够的地质承载力,且项目所有工程均属于小型工程,故项目的施工不会对地质条件产生影响。

6.1.2 交通设施

项目区周边交通十分便利,完全可以满足工程施工的材料运输、施工机具的入场、调配等,因此项目建设所需建筑材料和机械设备直接可运抵项目区。

6.1.3 通讯条件

项目区通讯设施完备,施工通讯可采用有线通讯和无线通讯两种方案。

1、有线通讯:向当地邮电部门协商,安装两部程控电话机和一台传真机。

2、无线通讯:主要施工管理人员配备手机作为对外通讯的主要途径,施工现场使用对讲机完成施工现场内近距离通讯(测量人员、现场施工管理、操作人员)。

6.1.4 资源条件

1、水电供应

项目区周边有 10KV 高压线路，可以作为施工之用，在必要的地方还可以架设临时输电线路保证施工，电力供应完全可以满足施工和项目后期正常运行的要求。

施工用水可以根据施工现场的具体情况，就近取水。

2、劳动力条件

劳动力的主要来源是当地的广大农民群众及其周边的具备一定专业技能和施工经验的、能够承担土地开发的相关工程施工的施工队、建筑施工企业参与项目的施工招投标。

通过项目的实施，可以在农闲时期为当地广大的农民群众创造一个从业增收的机会。项目区内累计年可投入劳动力丰富，劳动资源较为充足。

6.2 施工总布置

遵循有利于生产、方便生活、易于管理、少占或不占耕地的原则进行施工总布置。

场内交通、临时办公生活区、施工用水、施工用电、施工工厂及料物储存地，按永久和临时相结合、移动和固定相结合、靠近工程施工区的原则布置。由项目区施工领导机构统一安排，统一调度。

6.2.1 施工道路

以原有道路为骨架，按施工实际需要使用，场内有田间道路，可以当作施工用材料、机械进退场道路使用。

6.2.2 施工用电

项目区周边有 10kv 输电线路通过，农电变电设施齐全，施工机械外接电源全部由工地附近电力系统供应，施工和生活用电由业主指定点接入，施工用电和生活用电将分开架设，场内电线一律用木电杆架空。按规定安装施工区和生活区的全部照明系统，确保满足各个作业区的照明度。施工单位还应配备一台 20kW 柴油发电机用作备用电源，以确保工程顺利进行。

6.2.3 施工及生活用水

生活用水：附近农场取水。

施工用水：可采用潜水泵就近取水。

6.3 工程施工

6.3.1 管道工程

施工请专业施工队，严格按施工技术规范施工。

6.3.2 土方工程

土方工程量较小，拟采用人工为主，机械为辅的施工方法。基础土方工程采用人工开挖，人工回填，农用三轮车、架子车等运输，人工平整，蛙式打夯机夯打，每次每层夯实厚度控制在 0.3m 左右，土壤含水量控制在 13%~16%左右。

6.4 施工安排

根据本工程的特点，工程总工期确定为 12 个月，从 2026 年 1 月开始至 2026 年 12 月底结束。

第一阶段：2026 年 1-4 月完成方案编制及招投标等前期准备工

作。

第二阶段:2026 年 5-11 月完成管道布设、出水栓等施工阶段。

第三阶段:2026 年 12 月全面完成自查、验收合格后投入使用。

第七章 项目后续管护

7.1 明确管护主体与职责分工

项目竣工并通过验收后，资产正式移交给甘肃省南华生态建设管护中心南华林场，该林场作为专门的管护主体，需全面负责项目后续资产的管理与维护工作。

1. 设立专业管护岗位及职责

管网巡检员：每周至少进行 1 次全面巡检，对灌溉管网的各个节点进行排查，包括检查管道是否存在裂缝、破损、腐蚀情况，接头处是否松动、渗漏，管沟是否有塌陷、堵塞等问题。每次巡检需详细记录管道的运行状况，形成巡检报告，发现问题及时上报并跟进处理结果。

资料档案管理员：负责收集、整理项目从设计、施工建设到竣工验收全过程的资料，包括项目设计图纸、施工记录、设备采购合同及说明书、验收报告等。同时，对日常管护过程中产生的巡检记录、维修记录、设备运行数据等进行分类归档，建立完善的电子和纸质档案库，便于后续查阅和管理。

2. 制定日常维护与检修计划

管道维护：定期清理管网周边的杂草、杂物，防止外力对管道造成破坏。每年对于埋地管道，通过检测阴极保护系统等方式，确保管道不受土壤腐蚀。

季度检修：每季度末对整个灌溉系统进行一次全面检查。检查管网的压力是否正常，通过分段测试的方式，排查是否存在压力损

失过大的区域；

年度检修：每年冬季灌溉期结束后，开展一次深度检修。对所有管道进行压力测试，测试压力为正常工作压力的 1.5 倍，持续时间不少于 1 小时，检查是否存在渗漏点；对设备进行拆解清洗和全面检测，更换磨损严重的机械部件；对智能控制系统进行全面评估，根据使用需求和技术发展情况，制定下一年度的系统升级或优化方案。

7.2 建立资金保障机制

社会化资本引入：积极探索多元化的资金筹集渠道，与当地相关企业开展合作。例如，与农业科技企业合作，以企业冠名赞助的形式，为甘肃省南华生态建设管护中心南华林场提供部分管护资金，企业则可在项目区设置宣传标识，进行品牌推广；或者与水利工程建设企业合作，以共建共享的模式，企业投入资金用于设备升级改造，甘肃省南华生态建设管护中心南华林场则为企业提供一定期限的项目设施使用权限，用于新技术、新产品的试验示范，实现互利共赢。

资金管理与监督：建立严格的资金管理制度，管护资金必须专款专用，不得挪作他用。甘肃省南华生态建设管护中心需定期对资金的使用情况进行公示，接受上级主管部门、财政部门以及社会公众的监督。同时，每年邀请专业审计机构对管护资金的收支情况进行审计，确保资金使用的合规性和透明度。

7.3 监督考核体系

制定考核指标：由甘肃省南华生态建设管护中心制定详细的资产管理监督考核指标体系，涵盖设备完好率（要求达到 95%以上）、故障修复及时率（故障发生后 24 小时内响应，一般故障 48 小时内修复，重大故障 7 个工作日内修复）、资料档案完整性（资料齐全、分类准确、保管妥善）、资金使用合规性（无挪用、截留资金现象，支出符合预算和规定）等多个方面。

第八章 保障措施

8.1 组织领导

成立 2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目领导小组，统筹协调项目实施与监管工作。领导小组由甘肃省南华生态建设管护中心法人任组长，成员包括植树造林科、规财科、机关事务站、行政办公室科室负责人及项目所在基层单位主要负责人。具体职责分工如下：

（一）负责落实建设工程方案，组织开展建设规划、设计招标、审批报备等各项前期工作；

（二）对工程建设的质量、进度、施工和资金安全履行监管责任、定期进行检查督导，重点把好工程施工、工程质量、资金使用、自查验收等关口，督促施工、监理单位按实际、标准施工。

（三）传达上级下达的文件精神，各类报表呈报；收集整理项目开展情况的各类文件、图纸、照片资料，建立规范的专项档案；

（四）配合施工单位协调好施工现场用水、用电等工作；

（五）参与工程交竣工验收工作。

8.2 工程质量

1. 全流程质量管控：

施工单位在施工前与保护中心签订《质量保修协议》，明确管网渗漏、设备故障等问题的维修响应时间（24 小时内到场）与保修期限（设备 2 年，管网 2 年）。

监理单位对管材连接等关键工序实施 100%旁站监理，每批次材料进场前须经甘肃省南华生态建设管护中心与监理单位联合验收。

2. 使用单位参与验收:

竣工验收阶段，甘肃省南华生态建设管护中心作为核心使用单位，组建参建单位、项目领导小组成员等参与现场验收，重点检测。

8.3 资金管理

项目建设资金由甘肃省南华生态建设管护中心专账管理，按施工进度拨付。

8.4 公示公告

前期公示：按照提前谋划、规模适度、有进有出、动态管理的原则，南华管护中心相关科室结合单位实际，进行项目入库，并在管护中心网站进行公示。公示内容由项目入库申报表、项目申报文本、项目概算表、绩效目标表构成。

过程公示：在甘肃省南华生态建设管护中心网站进行资金计划公示、实施方案公示、实施地点公示、招标公告公示、中标公告公示、开工公示，公示内容由项目资金下达文件、实施方案、项目批复文件、中标通知书、施工合同等构成。

结果公示：竣工验收后，在甘肃省南华生态建设管护中心官网公示项目完成及验收情况，公示内容由项目验收表构成。

以上公示接受行业监管与社会监督，公示期不少于 10 天。

第九章 效益分析

9.1 经济效益

水资源节约量化：项目区原灌溉水利用系数为 0.55，采用管灌后，灌溉水利用系数提升至 0.65，较传统灌溉模式有较大提高。以种植区 1800 亩计算，单亩年灌溉定额从原 300 立方米降至 260 立方米，亩均年节水 40 立方米，年累计节水总量达 31.08 万立方米。按当地农业用水综合价格（含水资源费、电费、泵站维护费）1.5 元/立方米测算，年节省水费支出 46.62 万元。

9.2 社会效益

就业吸纳与收入结构优化

建设期短期就业：项目施工高峰期日均用工 30 人，其中本地脱贫户占比 30%，人均日工资 150 元，施工期累计发放劳务报酬 10.5 万元，户均增收 2.05 万元。

产业协同发展：灌溉条件改善吸引企业投资葡萄深加工，延长产业链，增加附加值。预计可新增加工企业，带动包装、运输等配套产业发展，促进区域产业结构优化，提升综合竞争力。

9.3 生态效益

1. 水资源与水生态保护

地下水涵养：年减少地下水抽取 4.5 万立方米，保护黑河湿地生态补水，维持天然绿洲植被生长，遏制土地沙化趋势。

2. 土壤与生物多样性改善

土壤质量提升：项目实施后土壤有机质含量从 1.2% 增至 1.5%，

pH 值稳定在 7.5–8.0(葡萄最佳生长区间),土壤团粒结构(>0.25mm)占比提高 25%,保肥能力增强,减少化肥施用量 10%。

9.4 可持续效益

高效灌溉系统可增强葡萄对干旱、高温等极端气候的抵御能力。在近年西北频发的暖干化趋势下,项目区葡萄产量波动幅度可控制在±5%以内,相比传统灌溉模式提升 30 个百分点,为林区经济提供稳定的“气候安全垫”。

第十章 附件附图

10.1 附件

1. 2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目实施方案概算书

2.《甘肃省财政厅关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知》（甘财振兴〔2025〕18 号）

3.《甘肃省林业和草原局关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(欠发达国有林场巩固提升)任务计划的通知》（甘林规函〔2025〕531 号）

4.《白龙江林业保护中心转下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务计划的通知(白林规函〔2025〕37 号)

5. 2026 年提前批中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(欠发达国有林场巩固提升)任务计划表

6. 2026 年提前批欠发达国有林场巩固提升任务项目绩效目标表

10.2 附图

1. 项目区位置示意图

2. 总平面布置图

3. 管沟开挖设计图

4. 管件连接设计图

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心
葡萄园节水灌溉项目实施方案概算书

编制单位：甘肃景洪工程设计有限公司

编制日期：二〇二五年十二月



编制说明

一、工程概况、规模及范围:

1、本项目为 2026 年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目。

主要建设内容为：本项目敷设 Dn160PVC 管（PN0.63Mpa）15314 米，安装 Dn160PVC 竖管（PN 0.63Mpa）1511 米，安装出水栓 474 个，配套机井首部过滤系统 7 套。

3、资金来源：设计概算总投资 118.50 万元，其中申请中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务 115.00 万元，建设单位自筹 3.50 万元。

二、编制依据:

(1)国家发展计划委员会与建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(2)工程规划方案设计图纸及有关专业设计说明。

(3)甘肃省建筑工程概算定额张掖地区基价。

(4)甘肃省安装工程概算定额张掖地区基价。

(5)甘肃省颁发的有关现行建筑取费文件。

(6)其他工程费依据国家、省、市颁发的有关文件规定计取。

(7)工程建设其他费执行甘建价〔2001〕277号文。

(8)建设单位管理费总额控制数执行财建〔2016〕504号文。

(9)《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格〔2011〕534号)

(10)甘建价〔2010〕546号文《甘肃省建设项目投资概算编制办法》现行市场参考价。

(11)类似工程造价概算指标。

(12)国家及省市颁布的有关现行城市收费文件。

三、 编制办法:

(1)建筑工程及安装工程费用按综合指标法并参考近期完工的同类项目工程造价进行概算。

(2)设备购置及安装工程费

设备购置费包括设备原价和运杂费,设备价格参照同规模在近期的订货合同及部分设备制造厂新近的报价计算;安装工程费根据项目需要并按现行有关规定和概算指标进行计算。

(3)工程设计费

是指建设单位委托勘察设计单位为建设项目进行设计等所需费用。根据市场询价进行概算。

(4)工程监理费

是指委托工程监理单位对工程实施监理工作所需费用。根据市场询价进行概算。

(5)其他费用详见概算表。

四、 投资分析

投资分析：

本项目总投资 118.50 万元，其中：工程费用 115.00 万元，占项目总投资的 97.05%；工程建设其他费用 3.50 万元，占项目总投资的 2.95%。

工程概算总表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合价	占投资额(%)
	第一部分 建筑工程	97.00			97.00	81.86
	第二部分 机电设备及安装工程	3.35			3.35	2.83
	第三部分 金属结构设备及安装工程	/			/	/
	第四部分 临时工程	14.65			14.65	12.36
	第五部分 独立费用			3.50	3.50	2.95
	设计费			2.30		
	监理费			0.70		
	财务审计费			0.25		
	工程结算审核费			0.25		
	第一~五部分合计	115.00		3.50	118.50	100
	工程静态总投资				118.50	
	总投资				118.50	

工程概算总表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备费	独立费用	合计
I	工程部分投资				115
	第一部分 建筑工程	97			97
1	6号方田	16.72			16.72
2	7号方田	16.71			16.71
3	8号方田	15.57			15.57
4	9号方田	13.89			13.89
5	10号方田	14.05			14.05
6	11号方田	12.36			12.36
7	12号方田	7.7			7.7
	第二部分 机电设备及安装工程	3.35			3.35
1	6号方田	0.49			0.49
2	7号方田	0.49			0.49
3	8号方田	0.47			0.47
4	9号方田	0.47			0.47
5	10号方田	0.53			0.53
6	11号方田	0.46			0.46
7	12号方田	0.44			0.44
	第三部分 金属结构设备及安装工程				
	第四部分 输水管道设备及安装工程				
	第五部分 施工临时工程（其他临时工程费+安全生产措施费）	14.65			14.65
	第六部分 独立费用				
	一至六部分投资合计	115			115
	静态投资	115			115
II	建设征地移民补偿投资				
一	农村部分补偿费				
二	城（集）镇部分补偿费				
三	工业企业补偿费				
四	专业项目补偿费				
五	防护工程费				
六	库底清理费				
七	其他费用				
	一至七项合计				
	基本预备费				
	有关税费				
	静态投资				
III	环境保护工程投资				
一	环境保护措施费				
二	独立费用				

总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备费	独立费用	合计	占一至六部分 投资比例(%)
A	第一部分 建筑工程	97			97	96.66
1	6号方田	16.72			16.72	
2	7号方田	16.71			16.71	
3	8号方田	15.57			15.57	
4	9号方田	13.89			13.89	
5	10号方田	14.05			14.05	
6	11号方田	12.36			12.36	
7	12号方田	7.7			7.7	
	第二部分 机电设备及安装工程	3.35			3.35	3.34
1	6号方田	0.49			0.49	
2	7号方田	0.49			0.49	
3	8号方田	0.47			0.47	
4	9号方田	0.47			0.47	
5	10号方田	0.53			0.53	
6	11号方田	0.46			0.46	
7	12号方田	0.44			0.44	
	第三部分 金属结构设备及安装工程					
1						
	第四部分 输水管道设备及安装工程					
1						
	第五部分 施工临时工程					
1						
	第六部分 独立费用					
	一至六部分投资合计	100.35			100.35	100
	静态投资	100.35			105.37	

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)	备注
	第一部分 建筑工程				97	
	6号方田				16.72	
	管道土方		1	21657.69	2.17	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	52.726	284.82	1.5	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重≤1.7t/m ³ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	52.2116	127.18	0.66	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	145561.61	14.56	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	257.2	460.62	11.85	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	20.09	460.62	0.93	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	10.45	477.21	0.5	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	47	43.6	0.2	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	95	33.71	0.32	
	过桥阀 (含弯头及法兰)	个	5	24.53	0.01	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	95	52.32	0.5	
	PVC农用球阀 Φ75	个	190	11.01	0.21	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀 (KQ42X-10(13))	个	5	82.57	0.04	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	7号方田				16.71	
	管道土方		1	22457.65	2.25	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	54.6735	284.82	1.56	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重≤1.7t/m ³ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	54.1401	127.18	0.69	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	144621.49	14.46	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	266.7	460.62	12.28	甘肃省安装工程概算定额(2015)

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)	备注
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	15.96	460.62	0.74	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	8.36	477.21	0.4	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	38	43.6	0.17	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	76	33.71	0.26	
	Dn160mmPVC45度弯头	个	1	29.06		
	过桥阀 (含弯头及法兰)	个	5	24.53	0.01	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	76	52.32	0.4	
	PVC农用球阀 Φ75	个	152	11.01	0.17	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀 (KQ42X-10(13))	个	5	82.57	0.04	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	8号方田				15.57	
	管道土方		1	21101.94	2.11	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	51.373	284.82	1.46	
	机械压实土料 轮胎碾压 干容重≤1.7t/m ³ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	50.8718	127.18	0.65	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	134603.3	13.46	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	250.6	460.62	11.54	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	14.07	460.62	0.65	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	7.37	477.21	0.35	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	33	43.6	0.14	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	69	33.71	0.23	
	过桥阀 (含弯头及法兰)	个	4	24.53	0.01	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	67	52.32	0.35	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)	备注
	PVC农用球阀 $\phi 75$	个	134	11.01	0.15	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀 (KQ42X-10(13))	个	4	82.57	0.03	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	9号方田				13.89	
	管道土方		1	18373.67	1.84	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	44.731	284.82	1.27	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	44.2946	127.18	0.56	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	120507.71	12.05	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	218.2	460.62	10.05	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	14.7	460.62	0.68	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	7.7	477.21	0.37	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通 $\Phi 160-160mm$	个	35	43.6	0.15	
	PVC等径三通 $\Phi 160-160mm$	个	2	58.13	0.01	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	74	33.71	0.25	
	过桥阀 (含弯头及法兰)	个	2	24.53		甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓 $\Phi 160*75$ (含法兰)	个	70	52.32	0.37	
	PVC农用球阀 $\phi 75$	个	140	11.01	0.15	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀 (KQ42X-10(13))	个	2	82.57	0.02	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	10号方田				14.05	
	管道土方		1	18761.02	1.88	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	45.674	284.82	1.3	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	45.2284	127.18	0.58	水电建筑工程概算定额(2007)

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)	备注
	管件		1	121764.36	12.18	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	222.8	460.62	10.26	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	14.07	460.62	0.65	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	7.37	477.21	0.35	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	33	43.6	0.14	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	68	33.71	0.23	
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	4	24.53	0.01	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	67	52.32	0.35	
	PVC农用球阀 Φ75	个	134	11.01	0.15	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	4	82.57	0.03	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	11号方田				12.36	
	管道土方		1	16142.22	1.61	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m³	39.2985	284.82	1.12	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重≤1.7t/m³ 土类级别 I~II	100m³压实方	38.9151	127.18	0.49	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	107411.46	10.74	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	191.7	460.62	8.83	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	13.6	460.62	0.63	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	7.48	477.21	0.36	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	34	43.6	0.15	
	PVC等径三通Φ160-160mm	个	1	58.13	0.01	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	70	33.71	0.24	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）	备注
	过桥阀（含弯头及法兰）	个	3	24.53	0.01	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓 Φ160*75(含法兰)	个	68	52.32	0.36	
	PVC农用球阀 Φ75	个	136	11.01	0.15	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀（KQ42X-10(13)）	个	3	82.57	0.02	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	12号方田				7.7	
	管道土方		1	10458.34	1.05	
	挖掘机挖土方 土类级别 III	100m ³	25.461	284.82	0.73	
	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重≤1.7t/m ³ 土类级别 I~II	100m ³ 压实方	25.2126	127.18	0.32	水电建筑工程概算定额(2007)
	管件		1	66565.99	6.66	
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	10m	124.2	460.62	5.72	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	10m	6.51	460.62	0.3	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	10m	3.37	477.21	0.16	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	PVC等径四通 Φ160-160mm	个	26	43.6	0.11	
	Dn160mmPVC90度弯头	个	32	33.71	0.11	
	过桥阀（含弯头及法兰）	个	2	24.53		甘肃省安装工程概算定额(2015)
	多功能出水栓 Φ160*75(含法兰)	个	31	52.32	0.16	
	PVC农用球阀 Φ75	个	62	11.01	0.07	甘肃省安装工程概算定额(2015)
	快速空气阀（KQ42X-10(13)）	个	2	82.57	0.02	甘肃省安装工程概算定额(2015)
合计					97	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

机电设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
	第二部分 机电设备及安装工程						3.35	
	6号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	7号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	8号方田						0.47	
	设备		1		4748.48		0.47	
	9号方田						0.47	
	设备		1		4685.4		0.47	
	10号方田						0.53	
	设备		1		5267.07		0.53	
	11号方田						0.46	
	设备		1		4561.36		0.46	
	12号方田						0.44	
	设备		1		4374.24		0.44	
	合计						3.35	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

机电设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
第二部分	机电设备安装工程							
	6号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.5		1871.2		0.09	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	7号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.5		1871.2		0.09	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	8号方田						0.47	
	设备		1		4748.48		0.47	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.4		1871.2		0.07	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	9号方田						0.47	
	设备		1		4685.4		0.47	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.2		1871.2		0.04	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	顶管穿越道路	km	0.006		51859.41		0.03	
	10号方田						0.53	
	设备		1		5267.07		0.53	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.4		1871.2		0.07	
	顶管穿越道路	km	0.01		51859.41		0.05	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

机电设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	11号方田						0.46	
	设备		1		4561.36		0.46	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.3		1871.2		0.06	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	12号方田						0.44	
	设备		1		4374.24		0.44	
	DN160涡轮蝶阀	10个(台)	0.2		1871.2		0.04	
	首部系统	元	1		4000		0.4	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

机电设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
第二部分	机电设备安装工程							
	6号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	5		187.12		0.09	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	7号方田						0.49	
	设备		1		4935.6		0.49	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	5		187.12		0.09	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	8号方田						0.47	
	设备		1		4748.48		0.47	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	4		187.12		0.07	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	9号方田						0.47	
	设备		1		4685.4		0.47	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	2		187.12		0.04	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	顶管穿越道路	km	0.006		51859.41		0.03	
	10号方田						0.53	
	设备		1		5267.07		0.53	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	4		187.12		0.07	
	顶管穿越道路	km	0.01		51859.41		0.05	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

机电设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）		合计（万元）		备注
				设备费	安装费	设备费	安装费	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	11号方田						0.46	
	设备		1		4561.36		0.46	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	3		187.12		0.06	
	首部系统	元	1		4000		0.4	
	12号方田						0.44	
	设备		1		4374.24		0.44	
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	2		187.12		0.04	
	首部系统	元	1		4000		0.4	

注：“备注”栏可以说明单价序号、其他相关内容。

建筑工程单价汇总表

单价编号	名称	单位	单价 (元)	其 中									
				人工费	材料费	机 械 使用费	其他费用	其 他 直接费	间接费	利润	材料补差	未计价材 料费	税金
1	管道土方		21657.69	2024.68	1966.01	8132.78		679.16	2304.53	1057.64	3704.55		1788.34
2	管件		145561.61	28316.49	16414.32	840.2		2552.41	18327.7	4650.33		62442.24	12017.92
3	管道土方		22457.65	2099.46	2038.63	8433.17		704.25	2389.65	1096.71	3841.38		1854.39
4	管件		144621.49	28639.28	15146.45	849.78		2499.93	18260.13	4576.47		62709.13	11940.31
5	管道土方		21101.94	1972.72	1915.56	7924.08		661.73	2245.39	1030.5	3609.49		1742.45
6	管件		134603.3	26771.46	13871.3	794.36		2320.78	17014.63	4252.94		58464.65	11113.18
7	管道土方		18373.67	1717.67	1667.9	6899.58		576.18	1955.09	897.27	3142.82		1517.17
8	管件		120507.71	23677.45	13210.36	702.55		2105.38	15227.27	3843.58		51791.74	9949.39
9	管道土方		18761.02	1753.88	1703.06	7045.04		588.33	1996.3	916.18	3209.08		1549.15
10	管件		121764.36	24035.66	12941.82	713.18		2110.98	15368.63	3860.89		52680.03	10053.16
11	管道土方		16142.22	1509.06	1465.34	6061.64		506.2	1717.64	788.3	2761.13		1332.91
12	管件		107411.46	20939.68	12068.63	621.32		1883.57	13539.88	3432.79		46057.46	8868.14
13	管道土方		10458.34	977.7	949.37	3927.26		327.96	1112.84	510.73	1788.9		863.58
14	管件		66565.99	13198.75	7010.71	391.63		1153.8	8421.15	2111.8		28782.29	5495.86
15													

安装工程单价汇总表

单价编号	名称	单位	单价 (元)	其 中									
				人工费	材料费	机 械 使用费	其他费用	其他 直接费	间接费	利润	材料 补差	未计价 装 置性材 料费	税金
1	设备		4935.6	233.13	4.67			13.32	139.88	27.37		440	77.25
2	设备		4748.48	186.5	3.73			10.65	111.9	21.9		352	61.8
3	设备		4685.4	122.68	1.87			6.97	73.61	14.36		409.31	56.59
4	设备		5267.07	235.56	3.73			13.4	141.33	27.58		740.85	104.62
5	设备		4561.36	139.88	2.8			7.99	83.93	16.42		264	46.35
6	设备		4374.24	93.25	1.87			5.33	55.95	10.95		176	30.9
7													

主要材料量汇总表

序号	项目	汽油(t)	柴油(t)					
1	第一部分 建筑工程		5.0819212					
2	6号方田		0.8535124					
3	7号方田		0.8850385					
4	8号方田		0.8316113					
5	9号方田		0.7240928					
6	10号方田		0.739358					
7	11号方田		0.6361525					
8	12号方田		0.4121557					
	合计:		5.0819212					

注：表中统计的主要材料种类可以根据工程实际情况调整。

建筑工程单价表

单价编号	1	项目名称	PVC套管Dn200 0.63Mpa		
定额编号	借2-193	定额单位	10m		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			141.43
(一)	基本直接费	元			133.93
1	人工费	元			98.41
	综合工日	工日	1.514	65	98.41
2	材料费	元			32.6
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	0.15	14.12	2.12
	其他材料费	元	30.485	1	30.49
3	机械使用费	元			2.92
	其他机械费	元	2.92	1	2.92
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	133.93	7.5
二	间接费	%	60	98.41	59.05
三	利润	%	7	200.48	14.03
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			223.3
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	10.15	22	223.3
六	税金	%	9	437.81	39.4
七	合计	元			477.21
八	单价	元			47.72

注：1. “施工方法” 栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
 2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
 3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	5	项目名称	过桥阀（含弯头及法兰）		
定额编号	借2-255	定额单位	个		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			
(一)	基本直接费	元			
1	人工费	元			
	综合工日	工日		65	
2	材料费	元			
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	其他材料费	元		1	
3	机械使用费	元			
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6		
二	间接费	%	60		
三	利润	%	7		
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			22.5
	过桥阀（含弯头及法兰）	个	1	22.5	22.5
六	税金	%	9	22.5	2.03
七	合计	元			24.53
八	单价	元			24.53

- 注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	8	项目名称	机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7\text{t/m}^3$ 土类级别 I~II		
定额编号	借10740	定额单位	100m ³ 压实方		
施工方法	适用范围: 坝体土料碾压. 工作内容: 推平、碾压、刨毛、补边夯、削坡及坝面各种辅助工作.				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			75.4
(一)	基本直接费	元			71.4
1	人工费	元			
	熟练工	工时	1		
	半熟练工	工时	5		
	普工	工时	16		
2	材料费	元			30
	零星材料费	元	30	1	30
3	机械使用费	元			41.4
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	0.83		
	推土机功率 74kW	台时	0.45	62.39	28.08
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	0.79	0.41	0.32
	刨毛机	组时	0.45		
	其他机械使用费	元	13	1	13
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	71.4	4
二	间接费	%	18	75.4	13.57
三	利润	%	7	88.97	6.23
四	材料补差	元			21.48
	柴油	kg	4.95	4.34	21.48
五	未计价材料费	元			
六	税金	%	9	116.68	10.5
七	合计	元			127.18
八	单价	元			1.27

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	9	项目名称	PVC管道Dn160 0.63Mpa		
定额编号	借2-193	定额单位	10m		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			141.43
(一)	基本直接费	元			133.93
1	人工费	元			98.41
	综合工日	工日	1.514	65	98.41
2	材料费	元			32.6
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	0.15	14.12	2.12
	其他材料费	元	30.485	1	30.49
3	机械使用费	元			2.92
	其他机械费	元	2.92	1	2.92
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	133.93	7.5
二	间接费	%	60	98.41	59.05
三	利润	%	7	200.48	14.03
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			208.08
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	10.15	20.5	208.08
六	税金	%	9	422.59	38.03
七	合计	元			460.62
八	单价	元			46.06

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
 2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
 3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	10	项目名称	PVC竖管Dn160 0.63Mpa		
定额编号	借2-193	定额单位	10m		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			141.43
(一)	基本直接费	元			133.93
1	人工费	元			98.41
	综合工日	工日	1.514	65	98.41
2	材料费	元			32.6
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	0.15	14.12	2.12
	其他材料费	元	30.485	1	30.49
3	机械使用费	元			2.92
	其他机械费	元	2.92	1	2.92
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	133.93	7.5
二	间接费	%	60	98.41	59.05
三	利润	%	7	200.48	14.03
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			208.08
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	10.15	20.5	208.08
六	税金	%	9	422.59	38.03
七	合计	元			460.62
八	单价	元			46.06

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
 2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
 3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	11	项目名称	PVC套管Dn200 0.63Mpa		
定额编号	借2-193	定额单位	10m		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			141.43
(一)	基本直接费	元			133.93
1	人工费	元			98.41
	综合工日	工日	1.514	65	98.41
2	材料费	元			32.6
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	0.15	14.12	2.12
	其他材料费	元	30.485	1	30.49
3	机械使用费	元			2.92
	其他机械费	元	2.92	1	2.92
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	133.93	7.5
二	间接费	%	60	98.41	59.05
三	利润	%	7	200.48	14.03
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			223.3
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	10.15	22	223.3
六	税金	%	9	437.81	39.4
七	合计	元			477.21
八	单价	元			47.72

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
 2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
 3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	14	项目名称	过桥阀（含弯头及法兰）		
定额编号	借2-255	定额单位	个		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			
(一)	基本直接费	元			
1	人工费	元			
	综合工日	工日		65	
2	材料费	元			
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	其他材料费	元		1	
3	机械使用费	元			
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6		
二	间接费	%	60		
三	利润	%	7		
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			22.5
	过桥阀（含弯头及法兰）	个	1	22.5	22.5
六	税金	%	9	22.5	2.03
七	合计	元			24.53
八	单价	元			24.53

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	17	项目名称	快速空气阀 (KQ42X-10(13))		
定额编号	借2-233	定额单位	个		
施工方法					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			
(一)	基本直接费	元			
1	人工费	元			
	综合工日	工日		65	
2	材料费	元			
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
	其他材料费	元		1	
3	机械使用费	元			
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6		
二	间接费	%	60		
三	利润	%	7		
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			75.75
	快速空气阀 (KQ42X-10(13))	个	1.01	75	75.75
六	税金	%	9	75.75	6.82
七	合计	元			82.57
八	单价	元			82.57

注：1. “施工方法” 栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。
 2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。
 3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	1	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				12802.38
(一)	基本直接费				12123.47
1	人工费				2024.68
	初级工	工时	184.541	10.97	2024.41
	熟练工	工时	52.2116		
	半熟练工	工时	261.058		
	普工	工时	835.3856		
2	材料费				1966.01
	零星材料费	元	1566.348	1	1566.35
	零星材料费	%	5	7995.423	399.77
3	机械使用费				8132.78
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	52.19874	114.39	5971.01
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	43.335628		
	推土机功率 74kW	台时	23.49522	62.39	1465.87
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	41.247164	0.41	16.91
	刨毛机	组时	23.49522		
	其他机械使用费	元	678.7508	1	678.75
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	12123.47	678.91
二	间接费	%	18	12802.38	2304.43
三	利润	%	7	15106.81	1057.48
四	材料补差				3704.56
	柴油	kg	595.065636	4.34	2582.58
	柴油	kg	258.44742	4.34	1121.66
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	19868.85	1788.2
七	合计				21657.05
八	单价				21657.69

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	2	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa、PVC等径四通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰）、多功能出水栓Φ160*75(含法兰)、PVC农用球阀 Φ75、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				48122.98
(一)	基本直接费				45571
1	人工费				28316.49
	综合工日	工日	435.63836	65	28316.49
2	材料费				16414.32
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	43.161	14.12	609.43
	其他材料费	元	8771.7539	1	8771.75
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	47	30	1410
	Dn160mmPVC90度弯头	个	95	23.2	2204
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	95	36	3420
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
3	机械使用费				840.19
	其他机械费	元	840.2008	1	840.2
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	45571	2551.98
二	间接费	%	60	28316.49	16989.89
三	利润	%	7	65112.87	4557.9

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				62442.25
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	106.0675	22	2333.49
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	203.9135	20.5	4180.23
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	2610.58	20.5	53516.89
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	5	22.5	112.5
	PVC农用球阀 φ75	个	191.9	10	1919
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	5.05	75	378.75
六	税金	%	9	132113.02	11890.17
七	合计				144003.19
八	单价				145561.61

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	3	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7\text{t/m}^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				13275.25
(一)	基本直接费				12571.26
1	人工费				2099.46
	熟练工	工时	54.1401		
	半熟练工	工时	270.7005		
	普工	工时	866.2416		
	初级工	工时	191.35725	10.97	2099.19
2	材料费				2038.63
	零星材料费	元	1624.203	1	1624.2
	零星材料费	%	5	8290.744	414.54
3	机械使用费				8433.17
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	44.936283		
	推土机功率 74kW	台时	24.363045	62.39	1520.01
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	42.770679	0.41	17.54
	刨毛机	组时	24.363045		
	其他机械使用费	元	703.8213	1	703.82
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	54.126765	114.39	6191.56
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	12571.26	703.99
二	间接费	%	18	13275.25	2389.55
三	利润	%	7	15664.8	1096.54
四	材料补差				3841.38
	柴油	kg	267.993495	4.34	1163.09
	柴油	kg	617.045121	4.34	2677.98
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	20602.72	1854.24
七	合计				22456.96
八	单价				22457.65

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	4	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额2 + 补定额4 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、Dn160mmPVC45度弯头、过桥阀（含弯头及法兰）、多功能出水栓Φ160*75(含法兰)、PVC农用球阀 Φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				47135.1
(一)	基本直接费				44635.51
1	人工费				28639.28
	综合工日	工日	440.60428	65	28639.28
2	材料费				15146.46
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	43.653	14.12	616.38
	其他材料费	元	8871.7447	1	8871.74
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	38	30	1140
	Dn160mmPVC90度弯头	个	76	23.2	1763.2
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	76	36	2736
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
	Dn160mmPVC45度弯头	个	1	20	20
3	机械使用费				849.77
	其他机械费	元	849.7784	1	849.78
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	44635.51	2499.59

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
二	间接费	%	60	28639.28	17183.57
三	利润	%	7	64318.67	4502.31
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				62709.14
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	2707.005	20.5	55493.6
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	161.994	20.5	3320.88
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	84.854	22	1866.79
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	5	22.5	112.5
	PVC农用球阀 φ75	个	153.52	10	1535.2
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	5.05	75	378.75
六	税金	%	9	131530.12	11837.71
七	合计				143367.83
八	单价				144621.49

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	5	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				12473.85
(一)	基本直接费				11812.36
1	人工费				1972.72
	熟练工	工时	50.8718		
	半熟练工	工时	254.359		
	普工	工时	813.9488		
	初级工	工时	179.8055	10.97	1972.47
2	材料费				1915.56
	零星材料费	元	1526.154	1	1526.15
	零星材料费	%	5	7790.253	389.51
3	机械使用费				7924.08
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	42.223594		
	推土机功率 74kW	台时	22.89231	62.39	1428.25
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	40.188722	0.41	16.48
	刨毛机	组时	22.89231		
	其他机械使用费	元	661.3334	1	661.33
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	50.85927	114.39	5817.79
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	11812.36	661.49
二	间接费	%	18	12473.85	2245.29
三	利润	%	7	14719.14	1030.34
四	材料补差				3609.49
	柴油	kg	251.81541	4.34	1092.88
	柴油	kg	579.795678	4.34	2516.31
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	19358.97	1742.31
七	合计				21101.28
八	单价				21101.94

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	6	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰） 、多功能出水栓Φ160*75（含法兰）、PVC农用球阀 Φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				43757.59
(一)	基本直接费				41437.11
1	人工费				26771.46
	综合工日	工日	411.86856	65	26771.46
2	材料费				13871.3
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	40.806	14.12	576.18
	其他材料费	元	8293.1394	1	8293.14
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	33	30	990
	Dn160mmPVC90度弯头	个	69	23.2	1600.8
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	67	36	2412
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
3	机械使用费				794.35
	其他机械费	元	794.3568	1	794.36
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	41437.11	2320.48
二	间接费	%	60	26771.46	16062.88
三	利润	%	7	59820.47	4187.43

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				58464.66
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	2543.59	20.5	52143.6
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	142.8105	20.5	2927.62
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	74.8055	22	1645.72
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	4	22.5	90
	PVC农用球阀 φ75	个	135.34	10	1353.4
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	4.04	75	303
六	税金	%	9	122472.56	11022.53
七	合计				133495.09
八	单价				134603.3

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	7	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重≤1.7t/m ³ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				10861.13
(一)	基本直接费				10285.16
1	人工费				1717.67
	熟练工	工时	44.2946		
	半熟练工	工时	221.473		
	普工	工时	708.7136		
	初级工	工时	156.5585	10.97	1717.45
2	材料费				1667.9
	零星材料费	元	1328.838	1	1328.84
	零星材料费	%	5	6783.054	339.15
3	机械使用费				6899.59
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	36.764518		
	推土机功率 74kW	台时	19.93257	62.39	1243.59
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	34.992734	0.41	14.35
	刨毛机	组时	19.93257		
	其他机械使用费	元	575.8298	1	575.83
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	44.28369	114.39	5065.61
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	10285.16	575.97
二	间接费	%	18	10861.13	1955
三	利润	%	7	12816.13	897.13
四	材料补差				3142.82
	柴油	kg	219.25827	4.34	951.58
	柴油	kg	504.834066	4.34	2190.98
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	16856.08	1517.05
七	合计				18373.13
八	单价				18373.67

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	8	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额5 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、PVC等径三通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰）、多功能出水栓φ160*75(含法兰)、PVC农用球阀 φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				39695.41
(一)	基本直接费				37590.35
1	人工费				23677.45
	综合工日	工日	364.2684	65	23677.45
2	材料费				13210.36
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	36.09	14.12	509.59
	其他材料费	元	7334.691	1	7334.69
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	35	30	1050
	Dn160mmPVC90度弯头	个	74	23.2	1716.8
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓φ160*75(含法兰)	个	70	36	2520
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
	PVC等径三通Φ160-160mm	个	2	40	80
3	机械使用费				702.54
	其他机械费	元	702.552	1	702.55
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	37590.35	2105.06

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
二	间接费	%	60	23677.45	14206.47
三	利润	%	7	53901.88	3773.13
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				51791.75
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	2214.73	20.5	45401.97
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	149.205	20.5	3058.7
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	78.155	22	1719.41
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	2	22.5	45
	PVC农用球阀 φ75	个	141.4	10	1414
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	2.02	75	151.5
六	税金	%	9	109466.76	9852.01
七	合计				119318.77
八	单价				120507.71

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	9	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7\text{t/m}^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				11090.09
(一)	基本直接费				10501.98
1	人工费				1753.88
	熟练工	工时	45.2284		
	半熟练工	工时	226.142		
	普工	工时	723.6544		
	初级工	工时	159.859	10.97	1753.65
2	材料费				1703.06
	零星材料费	元	1356.852	1	1356.85
	零星材料费	%	5	6926.051	346.3
3	机械使用费				7045.04
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	37.539572		
	推土机功率 74kW	台时	20.35278	62.39	1269.81
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	35.730436	0.41	14.65
	刨毛机	组时	20.35278		
	其他机械使用费	元	587.9692	1	587.97
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	45.21726	114.39	5172.4
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	10501.98	588.11
二	间接费	%	18	11090.09	1996.22
三	利润	%	7	13086.31	916.04
四	材料补差				3209.08
	柴油	kg	223.88058	4.34	971.64
	柴油	kg	515.476764	4.34	2237.17
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	17211.43	1549.03
七	合计				18760.46
八	单价				18761.02

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	10	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰） 、多功能出水栓Φ160*75（含法兰）、PVC农用球阀 Φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				39801.34
(一)	基本直接费				37690.66
1	人工费				24035.66
	综合工日	工日	369.77936	65	24035.66
2	材料费				12941.82
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	36.636	14.12	517.3
	其他材料费	元	7445.6564	1	7445.66
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	33	30	990
	Dn160mmPVC90度弯头	个	68	23.2	1577.6
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	67	36	2412
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
3	机械使用费				713.18
	其他机械费	元	713.1808	1	713.18
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	37690.66	2110.68
二	间接费	%	60	24035.66	14421.4
三	利润	%	7	54222.74	3795.59

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				52680.03
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	2261.42	20.5	46359.11
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	142.8105	20.5	2927.62
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	74.8055	22	1645.72
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	4	22.5	90
	PVC农用球阀 φ75	个	135.34	10	1353.4
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	4.04	75	303
六	税金	%	9	110698.36	9962.85
七	合计				120661.21
八	单价				121764.36

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	11	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				9542.06
(一)	基本直接费				9036.04
1	人工费				1509.06
	熟练工	工时	38.9151		
	半熟练工	工时	194.5755		
	普工	工时	622.6416		
	初级工	工时	137.54475	10.97	1508.87
2	材料费				1465.33
	零星材料费	元	1167.453	1	1167.45
	零星材料费	%	5	5959.264	297.96
3	机械使用费				6061.65
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	32.299533		
	推土机功率 74kW	台时	17.511795	62.39	1092.56
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	30.742929	0.41	12.6
	刨毛机	组时	17.511795		
	其他机械使用费	元	505.8963	1	505.9
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	38.905515	114.39	4450.4
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	9036.04	506.02
二	间接费	%	18	9542.06	1717.57
三	利润	%	7	11259.63	788.17
四	材料补差				2761.13
	柴油	kg	192.629745	4.34	836.01
	柴油	kg	443.522871	4.34	1924.89
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	14808.93	1332.8
七	合计				16141.73
八	单价				16142.22

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	12	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额5 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、PVC等径三通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰）、多功能出水栓Φ160*75(含法兰)、PVC农用球阀 Φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				35512.89
(一)	基本直接费				33629.63
1	人工费				20939.69
	综合工日	工日	322.14892	65	20939.68
2	材料费				12068.63
	PVC等径三通Φ160-160mm	个	1	40	40
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	31.917	14.12	450.67
	其他材料费	元	6486.5983	1	6486.6
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	34	30	1020
	Dn160mmPVC90度弯头	个	70	23.2	1624
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	68	36	2448
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
3	机械使用费				621.31
	其他机械费	元	621.3176	1	621.32
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	33629.63	1883.26

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
二	间接费	%	60	20939.69	12563.81
三	利润	%	7	48076.7	3365.37
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				46057.46
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	1945.755	20.5	39887.98
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	138.04	20.5	2829.82
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	75.922	22	1670.28
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	3	22.5	67.5
	PVC农用球阀 φ75	个	137.36	10	1373.6
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	3.03	75	227.25
六	税金	%	9	97499.53	8774.96
七	合计				106274.49
八	单价				107411.46

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	13	项目名称	管道土方		
定额编号	010312 + 10740	定额单位			
施工方法	挖掘机挖土方 土类级别 III 、机械压实土料 轮胎碾压实 干容重 $\leq 1.7t/m^3$ 土类级别 I~II				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				6182.17
(一)	基本直接费				5854.33
1	人工费				977.7
	熟练工	工时	25.2126		
	半熟练工	工时	126.063		
	普工	工时	403.4016		
	初级工	工时	89.1135	10.97	977.58
2	材料费				949.37
	零星材料费	元	756.378	1	756.38
	零星材料费	%	5	3860.932	193.05
3	机械使用费				3927.26
	拖拉机74kW 牵引轮胎碾 9~16t	组时	20.926458		
	推土机功率 74kW	台时	11.34567	62.39	707.86
	蛙式夯实机功率2.8kW	台时	19.917954	0.41	8.17
	刨毛机	组时	11.34567		
	其他机械使用费	元	327.7638	1	327.76
	单斗挖掘机液压 斗容(m ³) 1	台时	25.20639	114.39	2883.36
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	5854.33	327.84
二	间接费	%	18	6182.17	1112.79
三	利润	%	7	7294.96	510.65
四	材料补差				1788.9
	柴油	kg	124.80237	4.34	541.64
	柴油	kg	287.352846	4.34	1247.11
五	未计价材料费				
六	税金	%	9	9594.51	863.51
七	合计				10458.02
八	单价				10458.34

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

单价编号	14	项目名称	管件		
定额编号	2-193 + 2-193 + 2-193 + 补定额1 + 补定额2 + 2-255 + 补定额3 + 2-239 + 2-233	定额单位			
施工方法	PVC管道Dn160 0.63Mpa 、PVC竖管Dn160 0.63Mpa 、PVC套管Dn200 0.63Mpa 、PVC等径四通Φ160-160mm、Dn160mmPVC90度弯头、过桥阀（含弯头及法兰） 、多功能出水栓Φ160*75（含法兰）、PVC农用球阀 Φ75 、快速空气阀（KQ42X-10(13)）				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				21754.76
(一)	基本直接费				20601.1
1	人工费				13198.75
	综合工日	工日	203.05768	65	13198.75
2	材料费				7010.72
	PVC-U上水塑料管件(室外)DN200	个			
	粘接剂	kg	20.118	14.12	284.07
	其他材料费	元	4088.6482	1	4088.65
	PVC等径四通Φ160-160mm	个	26	30	780
	Dn160mmPVC90度弯头	个	32	23.2	742.4
	碳钢平焊法兰1.6MPaDN200	片		67.2	
	电焊条结422	kg		5.64	
	氧气	m ³		4.1	
	乙炔气	kg		16	
	精制六角带帽螺栓带垫M20*85~100	套		2.5	
	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	31	36	1116
	镀锌活接头DN80	个		42	
	镀锌活接头DN20	个		4.56	
3	机械使用费				391.63
	其他机械费	元	391.6304	1	391.63
	直流弧焊机容量(kVA)20	台班		192.53	
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	20601.1	1153.66
二	间接费	%	60	13198.75	7919.25
三	利润	%	7	29674.01	2077.18

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

建筑工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				28782.29
	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	1260.63	20.5	25842.92
	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	66.0765	20.5	1354.57
	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	34.6115	22	761.45
	过桥阀(含弯头及法兰)	个	2	22.5	45
	PVC农用球阀 φ75	个	62.62	10	626.2
	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	2.02	75	151.5
六	税金	%	9	60533.48	5448.01
七	合计				65981.49
八	单价				66565.99

注：1. “施工方法”栏填写主要施工方法、土或岩石类别、级别、运距等。

2. 材料补差：应当逐项列示柴油、汽油、钢筋、水泥、砂石料等材料补差。

3. 未计价材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	1	项目名称	顶管穿越道路		
定额编号	14056	定额单位	km		
施工方法	工作内容：(1)检查及清扫管材、下管、上胶圈、对口、调直、牵引； (2)管道水压试验、冲洗等。				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			5180.38
(一)	基本直接费	元			4905.66
1	人工费	元			4905.66
	工长	工时	47	30.62	1439.14
	高级工	工时		14.98	
	中级工	工时		11.74	
	初级工	工时	316	10.97	3466.52
2	材料费	元			
	润滑油	kg			
	氧气	m ³			
	乙炔气	m ³			
	水	m ³			
	钢板	kg			
	石棉橡胶板	kg			
	镀锌钢管DN50	m			
	法兰阀门DN50	个			
	其他材料费	%			
3	机械使用费	元			
	载重汽车载重量(t) 5	台时		29.93	
	汽车起重机起重量(t) 5	台时		50.52	
	卷扬机双筒慢速 起重量(t) 5	台时		29.95	
	试压泵规格(MPa) 2.5	台时		16.31	
	其他机械费	%			
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	4905.66	274.72
二	间接费	%	60	4905.66	2943.4
三	利润	%	7	8123.78	568.66
四	材料补差	元			

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	2	项目名称	DN160涡轮蝶阀		
定额编号	14147	定额单位	10个(台)		
施工方法	工作内容：吊装、安装垫片、紧螺栓等。				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费	元			502.21
(一)	基本直接费	元			475.58
1	人工费	元			466.25
	工长	工时	1	30.62	30.62
	高级工	工时	3	14.98	44.94
	中级工	工时	23	11.74	270.02
	初级工	工时	11	10.97	120.67
2	材料费	元			9.33
	零星材料费	%	2	466.25	9.33
3	机械使用费	元			
4	其他费用	元			
(二)	其他直接费	%	5.6	475.58	26.63
二	间接费	%	60	466.25	279.75
三	利润	%	7	781.96	54.74
四	材料补差	元			
五	未计价装置性材料费	元			880
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	10	88	880
六	税金	%	9	1716.7	154.5
七	合计	元			1871.2
八	单价	元			187.12

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。
 2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。
 3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	1	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 首部系统	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、首部系统				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				251.12
(一)	基本直接费				237.8
1	人工费				233.13
	工长	工时	0.5	30.62	15.31
	高级工	工时	1.5	14.98	22.47
	中级工	工时	11.5	11.74	135.01
	初级工	工时	5.5	10.97	60.34
2	材料费				4.67
	零星材料费	%	2	233.125	4.66
3	机械使用费				
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	237.8	13.32
二	间接费	%	60	233.13	139.88
三	利润	%	7	391	27.37
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				440
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	5	88	440
六	税金	%	9	858.37	77.25
七	合计				935.62
八	单价				4935.6

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	2	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 首部系统	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、首部系统				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				200.88
(一)	基本直接费				190.23
1	人工费				186.5
	工长	工时	0.4	30.62	12.25
	高级工	工时	1.2	14.98	17.98
	中级工	工时	9.2	11.74	108.01
	初级工	工时	4.4	10.97	48.27
2	材料费				3.73
	零星材料费	%	2	186.5	3.73
3	机械使用费				
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	190.23	10.65
二	间接费	%	60	186.5	111.9
三	利润	%	7	312.78	21.89
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				352
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	4	88	352
六	税金	%	9	686.67	61.8
七	合计				748.47
八	单价				4748.48

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	3	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 首部系统 + 14056	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、首部系统、顶管穿越道路				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				131.52
(一)	基本直接费				124.55
1	人工费				122.68
	工长	工时	0.482	30.62	14.76
	高级工	工时	0.6	14.98	8.99
	中级工	工时	4.6	11.74	54
	初级工	工时	4.096	10.97	44.93
2	材料费				1.87
	润滑油	kg			
	氧气	m ³			
	乙炔气	m ³			
	水	m ³			
	钢板	kg			
	石棉橡胶板	kg			
	镀锌钢管DN50	m			
	法兰阀门DN50	个			
	其他材料费	%			
	零星材料费	%	2	93.25	1.87
3	机械使用费				
	载重汽车载重量(t) 5	台时		29.93	
	汽车起重机起重量(t) 5	台时		50.52	
	卷扬机双筒慢速 起重量(t) 5	台时		29.95	
	试压泵规格(MPa) 2.5	台时		16.31	
	其他机械费	%			
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	124.55	6.97
二	间接费	%	60	122.68	73.61
三	利润	%	7	205.13	14.36
四	材料补差				

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
五	未计价装置性材料费				409.31
	DN200钢管	m	6.06	38.5	233.31
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	2	88	176
六	税金	%	9	628.8	56.59
七	合计				685.39
八	单价				4685.4

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	4	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 14056 + 首部系统	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、顶管穿越道路 、首部系统				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				252.69
(一)	基本直接费				239.29
1	人工费				235.56
	工长	工时	0.87	30.62	26.64
	高级工	工时	1.2	14.98	17.98
	中级工	工时	9.2	11.74	108.01
	初级工	工时	7.56	10.97	82.93
2	材料费				3.73
	润滑油	kg			
	氧气	m ³			
	乙炔气	m ³			
	水	m ³			
	钢板	kg			
	石棉橡胶板	kg			
	镀锌钢管DN50	m			
	法兰阀门DN50	个			
	零星材料费	%	2	186.5	3.73
	其他材料费	%			
3	机械使用费				
	载重汽车载重量(t) 5	台时		29.93	
	汽车起重机起重量(t) 5	台时		50.52	
	卷扬机双筒慢速 起重量(t) 5	台时		29.95	
	试压泵规格(MPa) 2.5	台时		16.31	
	其他机械费	%			
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	239.29	13.4
二	间接费	%	60	235.56	141.34
三	利润	%	7	394.03	27.58

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				740.85
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	4	88	352
	DN200钢管	m	10.1	38.5	388.85
六	税金	%	9	1162.46	104.62
七	合计				1267.08
八	单价				5267.07

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	5	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 首部系统	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、首部系统				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				150.67
(一)	基本直接费				142.68
1	人工费				139.88
	工长	工时	0.3	30.62	9.19
	高级工	工时	0.9	14.98	13.48
	中级工	工时	6.9	11.74	81.01
	初级工	工时	3.3	10.97	36.2
2	材料费				2.8
	零星材料费	%	2	139.875	2.8
3	机械使用费				
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	142.68	7.99
二	间接费	%	60	139.88	83.93
三	利润	%	7	234.6	16.42
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				264
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	3	88	264
六	税金	%	9	515.02	46.35
七	合计				561.37
八	单价				4561.36

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

安装工程单价表

单价编号	6	项目名称	设备		
定额编号	14147 + 首部系统	定额单位			
施工方法	DN160涡轮蝶阀 、首部系统				
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				100.45
(一)	基本直接费				95.12
1	人工费				93.25
	工长	工时	0.2	30.62	6.12
	高级工	工时	0.6	14.98	8.99
	中级工	工时	4.6	11.74	54
	初级工	工时	2.2	10.97	24.13
2	材料费				1.87
	零星材料费	%	2	93.25	1.87
3	机械使用费				
4	其他费用				
(二)	其他直接费	%	5.6	95.12	5.33
二	间接费	%	60	93.25	55.95
三	利润	%	7	156.4	10.95
四	材料补差				
五	未计价装置性材料费				176
	DN160涡轮蝶阀	个(台)	2	88	176
六	税金	%	9	343.35	30.9
七	合计				374.25
八	单价				4374.24

注：1. “施工方法”栏设备、材料等规格型号、安装方法等。

2. 材料补差：应当逐项列示汽油等材料补差。

3. 未计价装置性材料费：应当逐项列示材料费。

人材机汇总表

工程名称：2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

第 1 页、共 2 页

序号	名称及规格	单位	数量	不含税预算价	合计
一、	人工				
1	综合工日	工日	2547.3655	65	165578.76
2	工长	工时	3.252	30.62	99.58
3	高级工	工时	7.5	14.98	112.35
4	中级工	工时	57.5	11.74	675.05
5	初级工	工时	1131.3356	10.97	12410.75
6	半熟练工	工时	1554.371		
7	普工	工时	4973.9872		
8	熟练工	工时	310.8742		
二、	材料				
1	零星材料费	元	2380.2876	1	2380.29
2	粘接剂	kg	252.381	14.12	3563.62
3	其他材料费	元	51292.2323	1	51292.23
4	零星材料费	元	9326.226	1	9326.23
5	零星材料费	元	23.3125	1	23.31
6	Dn160mmPVC45度弯头	个	1	20	20
7	PVC等径三通Φ160-160mm	个	3	40	120
8	Dn160mmPVC90度弯头	个	484	23.2	11228.8
9	PVC等径四通Φ160-160mm	个	246	30	7380
10	多功能出水栓Φ160*75(含法兰)	个	474	36	17064
11	DN160涡轮蝶阀	个(台)	25	88	2200
12	PVC管道Dn160 0.63Mpa	m	15543.71	20.5	318646.06
13	PVC竖管Dn160 0.63Mpa	m	1004.85	20.5	20599.43
14	快速空气阀(KQ42X-10(13))	个	25.25	75	1893.75
15	PVC套管Dn200 0.63Mpa	m	529.221	22	11642.86
16	DN200钢管	m	16.16	38.5	622.16
17	PVC农用球阀Φ75	个	957.48	10	9574.8
18	过桥阀(含弯头及法兰)	个	25	22.5	562.5
三、	机械				
1	折旧费	元	10980.4827	1	10980.48
2	修理及替换设备费	元	6955.6525	1	6955.65
3	其他机械费	元	4913.0168	1	4913.02
4	柴油	kg	3543.0938	6.84	24234.76

甘肃省财政厅文件

甘财振兴〔2025〕18号

甘肃省财政厅关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知

有关市（州）财政局，兰州新区财政局，有关省直管县（市）财政局：

根据财政部《关于提前下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知》（财农〔2025〕66 号）和《甘肃省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理实施办法》（甘财振兴〔2024〕18 号）（以下简称《管理办法》），经研究，现提前下达你市（州）、县（市）2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（资金规模详见附件附表）。项目名称：中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（以下简称衔接资金），项目代码：10000015Z155110000004。收入请列

2026 年政府收支分类科目“1100231 巩固脱贫攻坚成果衔接乡村振兴转移支付收入”，支出请列 2026 年一般公共预算支出功能分类科目“213 农林水支出”。上述指标待 2026 年预算年度开始后，按程序使用，具体要求如下：

一、合理安排使用资金。严格按照党中央、国务院关于过渡期后常态化帮扶有关决策部署，切实管好用好资金，待中央财政衔接资金具体调整优化方案确定后，资金管理使用按照新修订资金管理办法等要求执行。

二、突出资金支持重点。强化重点政策和重点工作落实，资金重点用于产业、就业帮扶和欠发达地区开发式帮扶。优先支持联农带农富农产业发展，健全完善利益联结机制，支持发展壮大新型农村集体经济，补上其他短板弱项，持续巩固拓展脱贫攻坚成果，促进乡村全面振兴。

三、认真落实预算执行常态化监督有关要求。此次下达的中央财政衔接资金列入转移支付预算执行常态化监督范围，各级财政部门要在预算管理一体化系统及时接收登录预算指标，并保持“追踪”标识不变，将资金分解落实到单位和具体项目时，对资金来源既包含中央财政衔接资金又包含地方对应安排资金的，应在预算指标文件、预算管理一体化系统中按资金明细来源分别列示和登录预算指标。各级财政部门要依托预算管理一体化系统转移支付监控模块，

加强日常监管，提高转移支付资金管理使用的规范性和有效性。

四、加强资金监督管理。各市县财政部门要督促农业农村等行业主管部门和资金使用部门加强衔接资金项目管理，落实资金使用监管主体责任。要完善巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目库，督促行业部门加强项目论证选择，提前做好项目前期准备工作，确保“资金到位项目即可实施”。县级财政收到上级衔接资金指标文件后5个工作日内书面通知行业主管部门，行业主管部门应在30个工作日内下达资金项目计划，财政部门根据项目计划在5个工作日内分解下达资金指标，确保在规定时限内完成下达预算的完整流程。衔接资金支持的项目原则上要从巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴项目库中选取，未纳入项目库的项目不得安排资金。要强化衔接资金全过程绩效管理，加强跟踪督促，加快资金支出进度，全面提升资金使用效益。

附件：提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助
资金分配表



抄送：财政部农业农村司，省农业农村厅、省发展改革委、省林草局、
省民委，省农垦集团，财政部甘肃监管局，省纪委监委派驻省
财政厅纪检监察组。

公开属性：依申请公开

甘肃省财政厅办公室

2025年12月4日印发



提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金分配表

单位：万元

序号	市县	合计	巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务		少数民族发展任务	以工代赈任务	欠发达国有林场巩固提升任务	欠发达国有农场巩固提升任务
			小计	其中				
				发展新型农村集体经济				
20	景泰县	5055	4654	490		401		
21	靖远县	14597	14297	560		300		
22	会宁县	18083	17583	700	100	400		
23	平川区	2311	2011	490		300		
24	白银区	1672	1464	280		208		
25	天水市小计	80678	77271	7350	706	2274	427	
26	天水市本级	80					80	
27	清水县	5595	5092	770		336	167	
28	秦安县	18597	18194	1190		403		
29	甘谷县	6855	6443	1260		332	80	
30	武山县	5674	5284	1330		290	100	
31	张家川县	17735	16829	700	706	200		
32	秦州区	9120	8762	1120		358		
33	麦积区	17022	16667	980		355		
34	酒泉市小计	8090	5852	2450	1458	546	234	
35	酒泉市本级							
36	肃州区	940	725	420	115		100	
37	玉门市	2062	1517	490	200	345		
38	金塔县	995	951	630			44	
39	瓜州县	2145	1745	630	400			

提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金分配表

单位：万元

序号	市 县	合计	巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务		少数民族发展任务	以工代赈任务	欠发达国有林场巩固提升任务	欠发达国有农场巩固提升任务
			小计	其中				
				发展新型农村集体经济				
40	敦煌市	767	476	210		201	90	
41	肃北县	721	186	70	535			
42	阿克塞县	460	252		208			
43	张掖市小计	14056	11263	4480	1326	1203	264	
44	张掖市本级							
45	山丹县	2823	2548	700		205	70	
46	民乐县	3469	3180	1190		209	80	
47	甘州区	1802	1253	840	100	379	70	
48	临泽县	1131	925	210		206		
49	高台县	2575	2327	840		204	44	
50	肃南县	2256	1030	700	1226			
51	武威市小计	38856	36431	3080	749	1386	290	
52	武威市本级	145					145	
53	民勤县	2133	1693	840		360	80	
54	古浪县	20884	20469	280	10	340	65	
55	天祝县	11536	10400	350	739	397		
56	凉州区	4158	3869	1610		289		
57	定西市小计	90449	87469	7280	100	2656	224	
58	定西市本级	70					70	
59	安定区	9784	9284	1120	100	400		

提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金分配表

单位：万元

序号	市县	合计	巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务		少数民族发展任务	以工代赈任务	欠发达国有林场巩固提升任务	欠发达国有农场巩固提升任务
			小计	其中 发展新型农村集体经济				
60	通渭县	21586	21096	980		400	90	
61	陇西县	7710	7296	1190		414		
62	渭源县	18156	17750	840		406		
63	临洮县	8139	7847	1120		292		
64	漳县	5546	5176	980		306	64	
65	岷县	19458	19020	1050		438		
66	陇南市小计	117223	113773	6790	400	2720	330	
67	陇南市本级	190					190	
68	成县	4113	3795	910		248	70	
69	文县	14869	14346	630	100	423		
70	康县	7394	7149	560		245		
71	宕昌县	22368	21968	770	100	300		
72	西和县	21910	21710	910		200		
73	礼县	21798	21220	770		508	70	
74	徽县	2853	2634	630		219		
75	两当县	2498	2294	420		204		
76	武都区	19230	18657	1190	200	373		
77	平凉市小计	58948	55742	4620	980	1916	310	
78	平凉市本级	250					250	
79	泾川县	4879	4627	770		252		

提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金分配表

单位：万元

序号	市县	合计	巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务		少数民族发展任务	以工代赈任务	欠发达国有林场巩固提升任务	欠发达国有农场巩固提升任务
			小计	其中				
				发展新型农村集体经济				
80	灵台县	5092	4612	560		420	60	
81	崇信县	2173	1943	350		230		
82	华亭市	2622	2214	420	200	208		
83	庄浪县	18795	18455	770	40	300		
84	静宁县	21065	20765	1050		300		
85	崆峒区	4072	3126	700	740	206		
86	庆阳市小计	56723	54311	3290	100	2192	120	
87	庆阳市本级	120					120	
88	庆城县	3541	3254	490		287		
89	镇原县	17414	17114	700		300		
90	宁县	5121	4881	700		240		
91	正宁县	2475	2173	210	100	202		
92	合水县	2833	2554	70		279		
93	华池县	3599	3318	210		281		
94	环县	20244	19844	700		400		
95	西峰区	1376	1173	210		203		
96	临夏州小计	130449	121165	1820	6753	2456	75	
97	临夏州本级							
98	临夏市	2176	1226		684	266		
99	临夏县	24029	22907	350	822	300		

提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金分配表

单位：万元

序号	市 县	合计	巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴任务		少数民族发展任务	以工代赈任务	欠发达国有林场巩固提升任务	欠发达国有农场巩固提升任务
			小计	其中				
				发展新型农村集体经济				
100	积石山县	24600	22813	70	1469	318		
101	永靖县	13089	12456	280	329	304		
102	和政县	8441	7322	210	770	274	75	
103	康乐县	11133	10098	280	641	394		
104	广河县	11033	9737	280	996	300		
105	东乡县	35948	34606	350	1042	300		
106	甘南州小计	54340	46880	1400	5378	1997	85	
107	甘南州本级							
108	夏河县	6121	5019	140	880	222		
109	临潭县	16589	15596	280	763	230		
110	卓尼县	4454	3416	280	770	268		
111	舟曲县	15385	14526	420	622	237		
112	迭部县	3707	2643	70	731	248	85	
113	碌曲县	2794	1898	70	546	350		
114	玛曲县	2651	1868	70	547	236		
115	合作市	2639	1914	70	519	206		
116	省本级小计	2854					1858	996
117	省农垦	996						996
118	省林草局	1858					1858	

甘肃省林业和草原局

甘林规函〔2025〕531号

甘肃省林业和草原局关于提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金（欠发达国有林场巩固提升）任务计划的通知

兰州市、金昌市、天水市、武威市、张掖市、酒泉市、平凉市、庆阳市、定西市、陇南市、临夏州、甘南州林业和草原局，白龙江、小陇山林业保护中心：

根据《甘肃省财政厅关于提前下达2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金预算的通知》（甘财振兴〔2025〕18号）的要求，按照《甘肃省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理实施办法》（甘财振兴〔2024〕18号）《甘肃省欠发达国有林场巩固提升项目管理办法》（甘林场发〔2023〕144号）的相关规定，为扎实推进2026年欠发达国有林场巩固提升任务建设，现就有关事宜通知如下：

一、请尽快将任务计划下达到辖区县（区）、单位，并组织做好实施方案审定、项目落地实施等工作。

二、按照《关于印发甘肃省林业和草原局中央林草项目资金管理规则的通知》（甘林规发〔2025〕177号），

以及《关于加快项目建设进度提高资金使用效益的意见》(甘林发〔2022〕67号)要求,市(州)、县(市、区)所属欠发达国有林场巩固提升任务,在任务计划下达后20日内编制实施方案报市(州)林草主管部门审批,拟批复文件经省局审核后市(州)林草主管部门5个工作日进行批复,并报省林草局林场种苗处备案。白龙江、小陇山保护中心在任务计划下达20日内编制实施方案,并在5个工作日内申请省局审批。

三、各项目主管单位要严格按照项目绩效加强监管,确保项目建设、资金支付进度。

- 附件:1. 2026年提前批中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(欠发达国有林场巩固提升)任务计划表
2. 2026年提前批欠发达国有林场巩固提升任务项目绩效目标表

甘肃省林业和草原局
2025年12月12日



2026年提前批欠发达国有林场巩固提升任务项目绩效目标表

项目名称	2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心项目		项目负责人及联系电话	梁汝强 13893925078	
主管部门	白龙江林业保护中心		项目实施单位	南华生态建设管护中心	
项目监管单位	甘肃省林业和草原局		项目开始日期	2026年1月	
资金情况	年度资金总额：		115万元		
	其中：财政拨款		115万元		
	其他资金				
总体目标	年度目标				
	拟于南华林场敷设DN160PVC管（PN0.63Mpa）15314米，安装DN160PVC竖管（PN0.63Mpa）1511米，安装出水栓474个，配套机井首部过滤系统7套。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	
	产出指标	数量指标	敷设 ϕ 160PVC管（PN 0.63Mpa）	\geq 15314米	
			安装DN160PVC竖管（PN 0.63Mpa）	\geq 1511米	
			安装出水栓	\geq 474个	
			配套机井首部过滤系统	\geq 7套	
	质量指标	时效指标	施工合格率	100%	
			项目完成时限	2026年12月前	
			项目建设总费用	115万元	
	效益指标	经济指标	水资源浪费	减少	
			社会效益指标	群众生态保护意识	提高
			生态效益指标	国有林场生态环境	改善
可持续影响指标			林场可持续发展能力	提升	
满意度指标	服务对象满意度指标	林场职工满意度	\geq 90%		

甘肃省白龙江林业保护中心文件

白林规函〔2025〕37号

白龙江林业保护中心转下达 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务计划的通知

各管护中心：

根据《甘肃省林业和草原局关于下达 2026 年提前批中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-欠发达国有林场巩固提升任务计划的通知》（甘林规函〔2025〕531 号）的要求，为扎实推进 2026 年欠发达国有林场巩固提升任务建设，现将 2026 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金任务计划转下达你们（详见附件），请结合以下要求认真落实。

各单位要根据《甘肃省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理实施办法》（甘财扶贫〔2021〕4 号）《甘肃省欠发达国有林场

巩固提升项目管理办法》（甘林场发〔2023〕144号）的相关规定，按照下达的项目建设内容，在任务计划下达10日内编制实施方案（作业设计）一式六份（不得随意变更建设地点和建设内容），报保护中心审核后申请省林草局批复。各项目实施单位在实施方案（作业设计）批复后，要严格按照批复内容，及时组织项目实施，确保按期完成任务计划。

各单位务必高度重视，强化绩效管理，细化绩效目标，做好绩效目标备案和绩效监控工作，确保绩效任务如期实现。同时，要严格按照资金管理办法要求，切实加强资金和项目管理，专款专用，严禁挤占、截留、挪用专项资金，充分发挥资金使用效益。特此通知。

- 附件：1.2026年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金-
欠发达国有林场巩固提升任务计划表
2.2026年欠发达国有林场巩固提升任务项目绩效目标表

甘肃省白龙江林业保护中心
2025年12月23日



抄送：中心各位领导，造林处、产业处、审计处、规财处。

甘肃省白龙江林业保护中心办公室

2025年12月23日印发

附件1

2026年提前批中央财政衔接推进乡村振兴补助资金 (欠发达国有林场巩固提升) 任务计划表

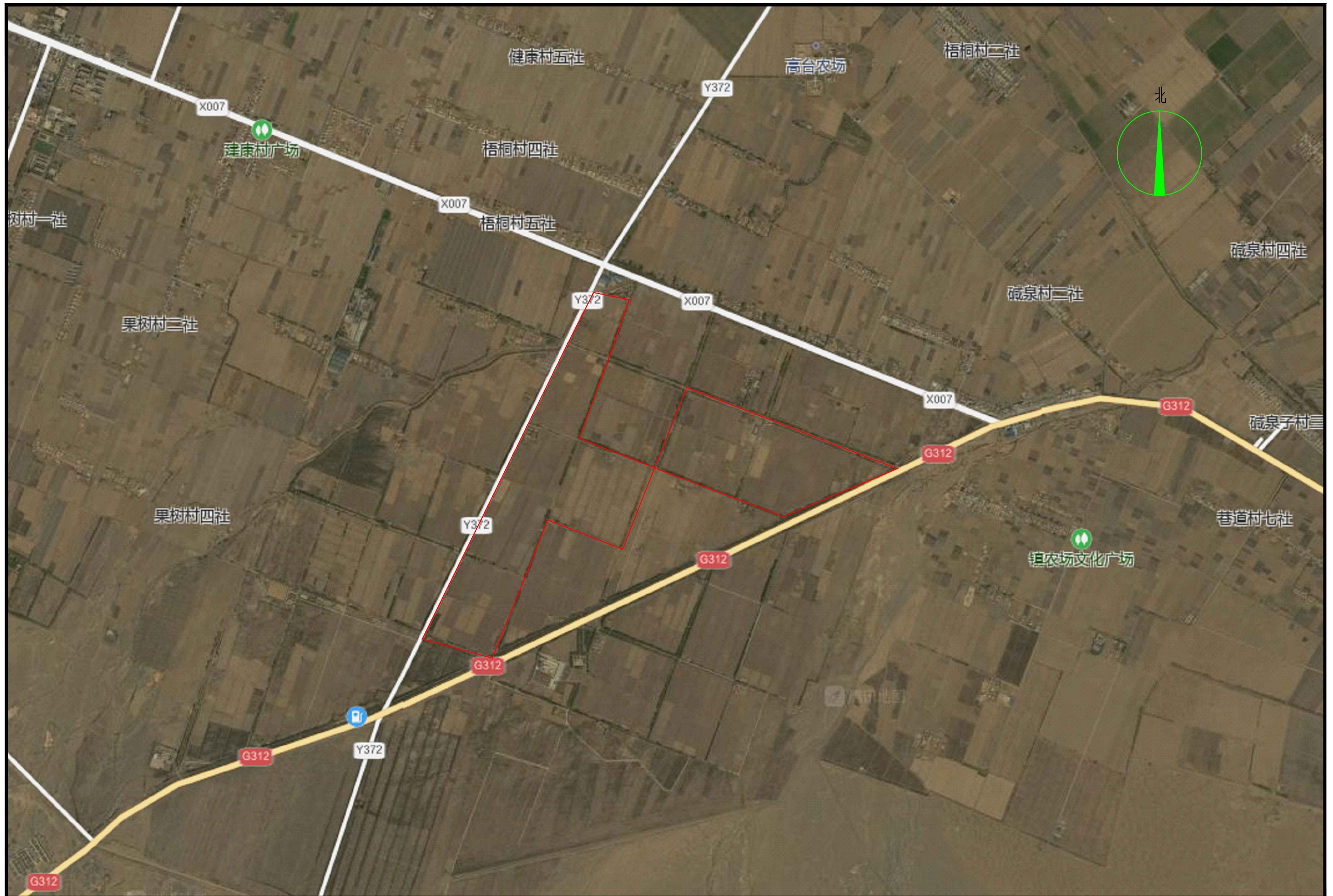
单位：万元

序号	市(州)	国有林场名称	项目类别	建设内容	安排资金	备注
白龙江小计					903	
1	白龙江林业保护中心	迭部生态建设管护中心	基建	建设钢筋混凝土大桥1座，跨度42米，宽6米；拆除旧桥。	180	试点林场
2	白龙江林业保护中心	迭部生态建设管护中心	产业	电尕林场拟在白云新建鸡舍900平方米及附属设施；采购安装鸡笼、自动供食供水捡蛋清粪等设施1套。	115	试点林场
3	白龙江林业保护中心	阿夏省级自然保护区管护中心	产业	达拉保护站土壤改良30亩，栽植黄芪15亩、大黄15亩；建设防护设施500米。	100	
4	白龙江林业保护中心	插岗梁省级自然保护区管护中心	产业	憨班保护站苗圃新培育2年生15-20cm高云杉、油松容器苗木80万株。	145	试点林场
5	白龙江林业保护中心	博峪河省级自然保护区管护中心	产业	博峪河管护中心拟于博峪保护站林下种植淫羊藿30亩，新建防护设施1500米。	90	试点林场
6	白龙江林业保护中心	兰州北山生态建设管护中心	产业	拟于兰州市安宁区忠和镇忠和村新建刺丝围栏1100米；新建蓄水池1座；新建滴管设施1套；安装DN50灌溉主管道600米，DN32支管道640米；种植甘草、柴胡等中药材52.1亩。	78	
7	白龙江林业保护中心	洮河生态建设管护中心	产业	冶力关国家森林公园黄捻子景区维修改建地面硬化1052.42平方米，混凝土小桥1座，标识牌4座，钢筋混凝土叠水瀑布209.44平方米，彩色陶瓷颗粒防滑面层1052.42平方米，改建卫生间1座26平方米，混凝土防腐木扶手30平方米，混凝土台阶5平方米，混凝土道牙74平方米。	80	
8	白龙江林业保护中心	南华生态建设管护中心	产业	拟于南华林场敷设DN160PVC管(PN 0.63Mpa)15314米，安装DN160PVC竖管(PN 0.63Mpa)1511米，安装出水栓474个，配套机井首部过滤系统7套。	115	试点林场

附件: 2

2026年欠发达国有林场巩固提升任务项目绩效目标表

项目名称	2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心节水灌溉项目		项目负责人及联系电话	梁汝强 13893925078
主管部门	甘肃省白龙江林业保护中心		项目实施单位	甘肃省南华生态建设管护中心
项目监管单位	甘肃省林业和草原局		项目开始日期	2026年1月
资金情况	年度资金总额:		115万元	
	其中: 财政拨款		115万元	
	其他资金			
总体目标	年度目标			
	拟于南华林场敷设DN160PVC管 (PN 0.63Mpa) 15314米, 安装DN160PVC竖管 (PN 0.63Mpa) 1511米, 安装出水栓474个, 配套机井首部过滤系统7套。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	数量指标	敷设 ϕ 160PVC管网 (PN 0.63Mpa)	\geq 15314米
			安装DN160PVC竖管 (PN 0.63Mpa)	\geq 1511米
			安装出水栓	\geq 474个
			配套机井首部过滤系统	\geq 7套
	质量指标	时效指标	施工合格率	100%
			项目完成时限	2026年12月前
			项目建设总费用	115万元
	效益指标	经济指标	水资源浪费	减少
		社会效益指标	群众生态保护意识	提高
		生态效益指标	国有林场生态环境	改善
		可持续影响指标	林场可持续发展能力	提升
满意度指标	服务对象满意度指标	林场职工满意度	\geq 90%	



2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

项目区位置示意图

设计

复核

审核

设计阶段

实施方案

审核

图号

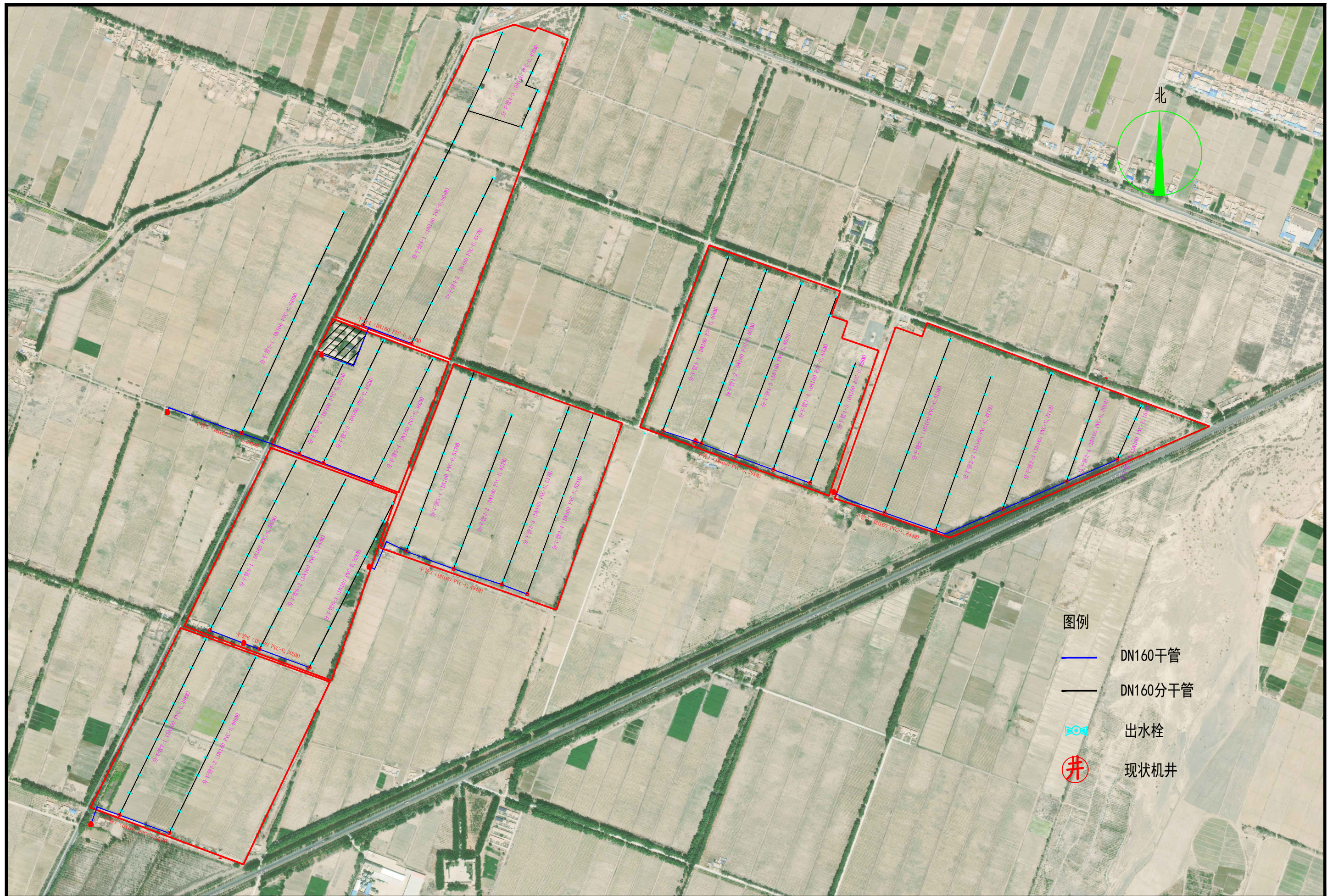
01

日期

2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





图例

- DN160干管
- DN160分干管
- - - 出水栓
- ⊗ 现状机井

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

总平面图

复核

设计阶段
审核

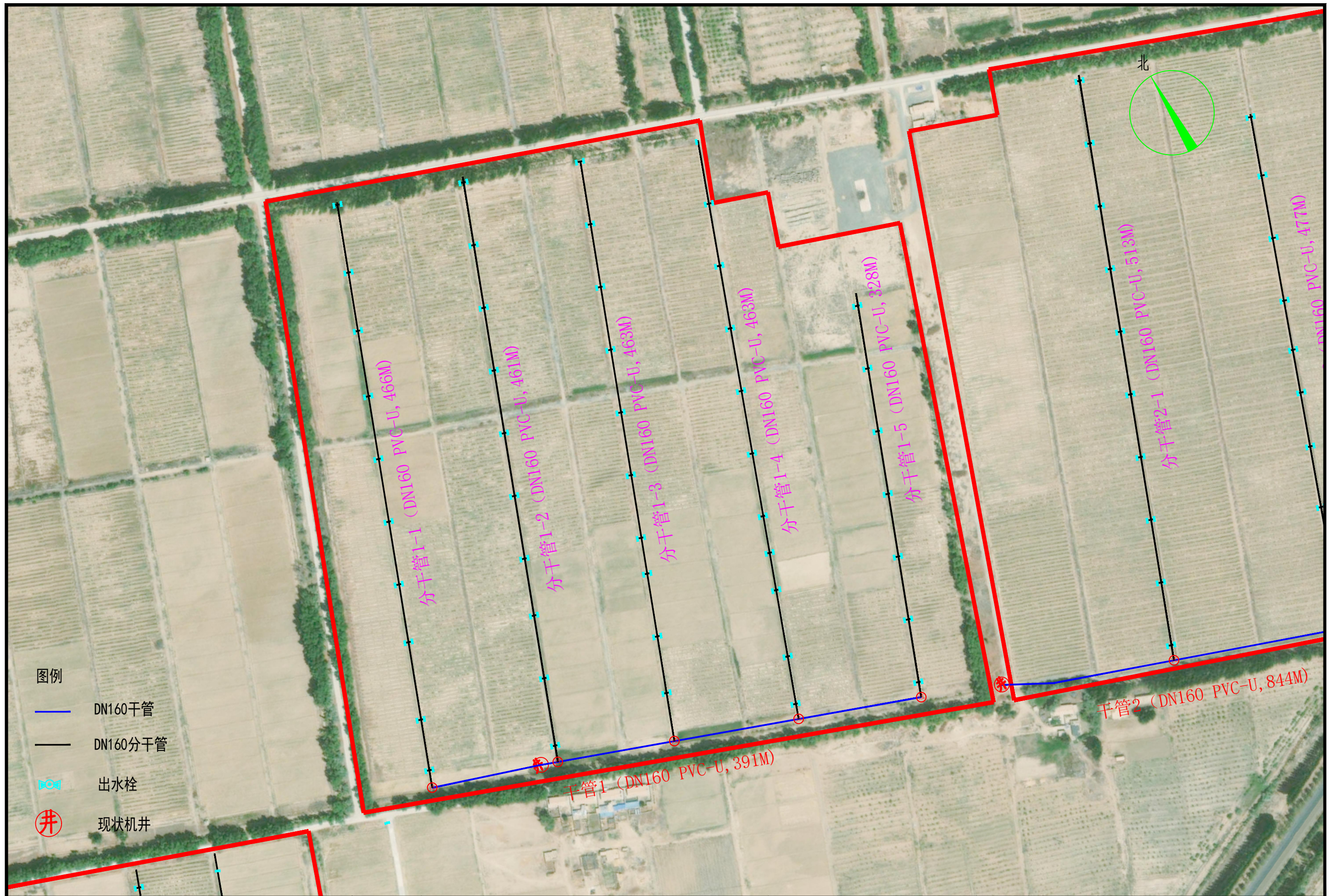
实施方案

图号
日期

01
2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





图例

- DN160干管
- DN160分干管
- ⊗ 出水栓
- ⊗ 现状机井

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

6号方田布置图

张洪

复核

张洪

设计阶段
审核

实施方案

张洪

图号
日期

02

2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

7号方田布置图

设计

复核

审核

设计阶段

实施方案

图号

03

日期

2025.12

图例

- DN160干管
- DN160分干管
- 出水栓
- ⊗ 现状机井

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

8号方田布置图

设计

复核

审核

设计阶段
审核

实施方案
审核

图号
日期

04
2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县政府街延伸段西侧城投写字楼





图例

- DN160干管
- DN160分干管
- ⊗ 出水栓
- ⊗ 现状机井

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

10号方田布置图

设计

复核

审核

设计阶段

实施方案

图号

05

日期

2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

11号方田布置图

复核

设计阶段
审核

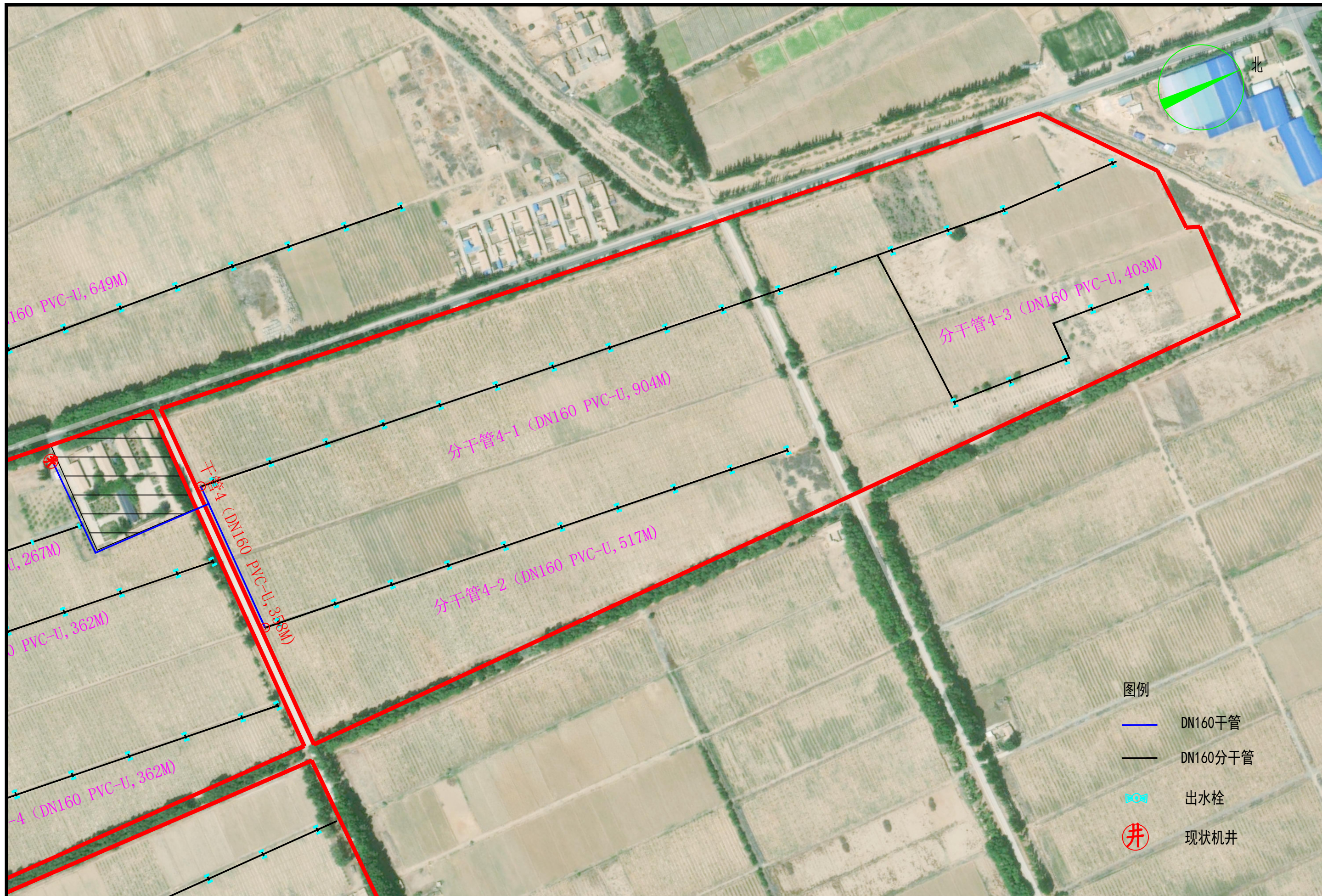
实施方案

图号
日期

05
2025.12

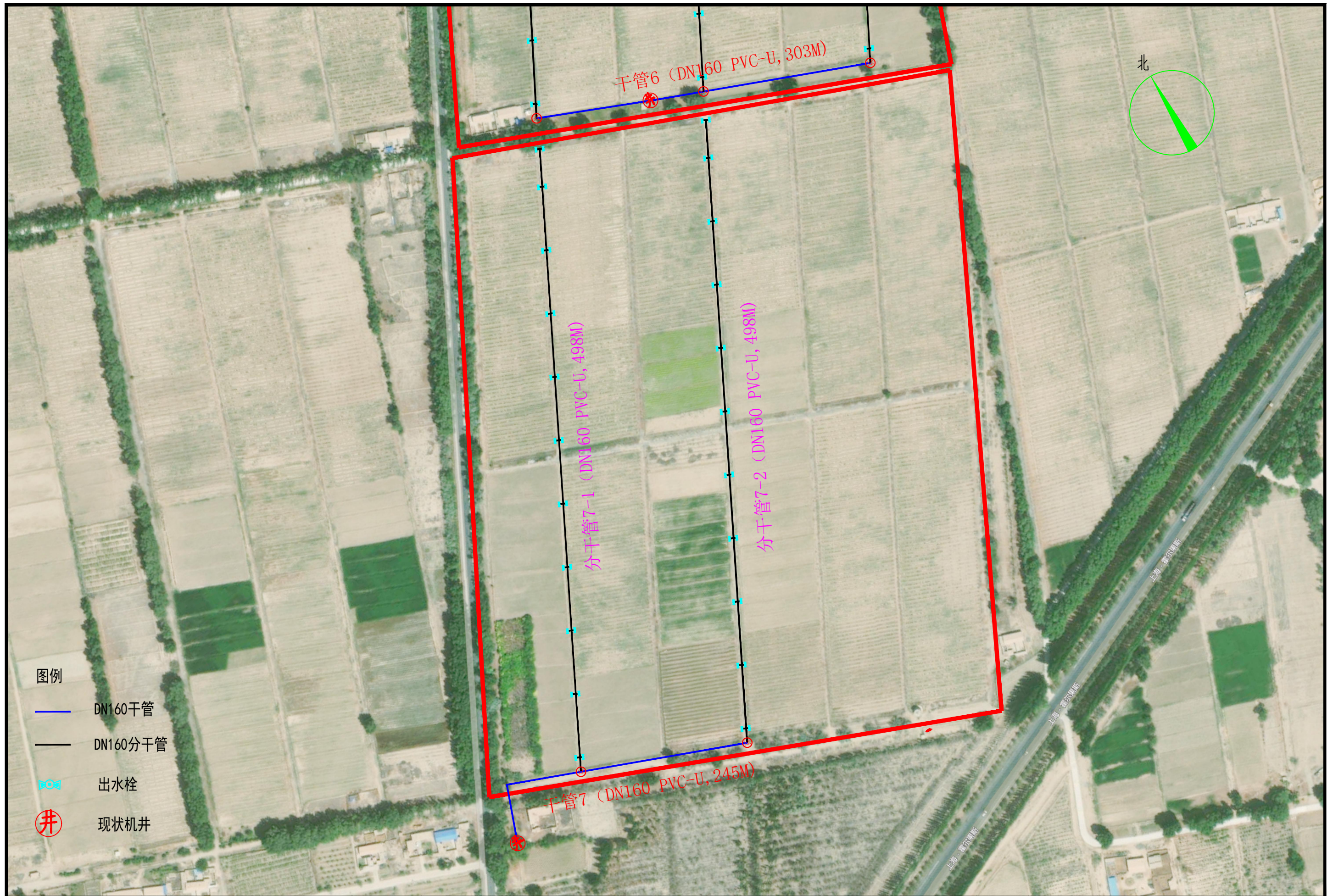
甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼





- 图例
- DN160干管
 - DN160分干管
 - ⊕ 出水栓
 - ⊗ 现状机井

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目	图名	9号方田布置图		设计阶段	实施方案	图号	05	甘肃景洪工程设计有限公司 GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 电话: 0936-8288191 地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼
	设计		复核		审核		日期	



图例

- DN160干管
- DN160分干管
- ⊗ 出水栓
- ⊗ 现状机井

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

12号方田布置图

[Signature]

复核

[Signature]

设计阶段
审核

实施方案
[Signature]

图号
日期

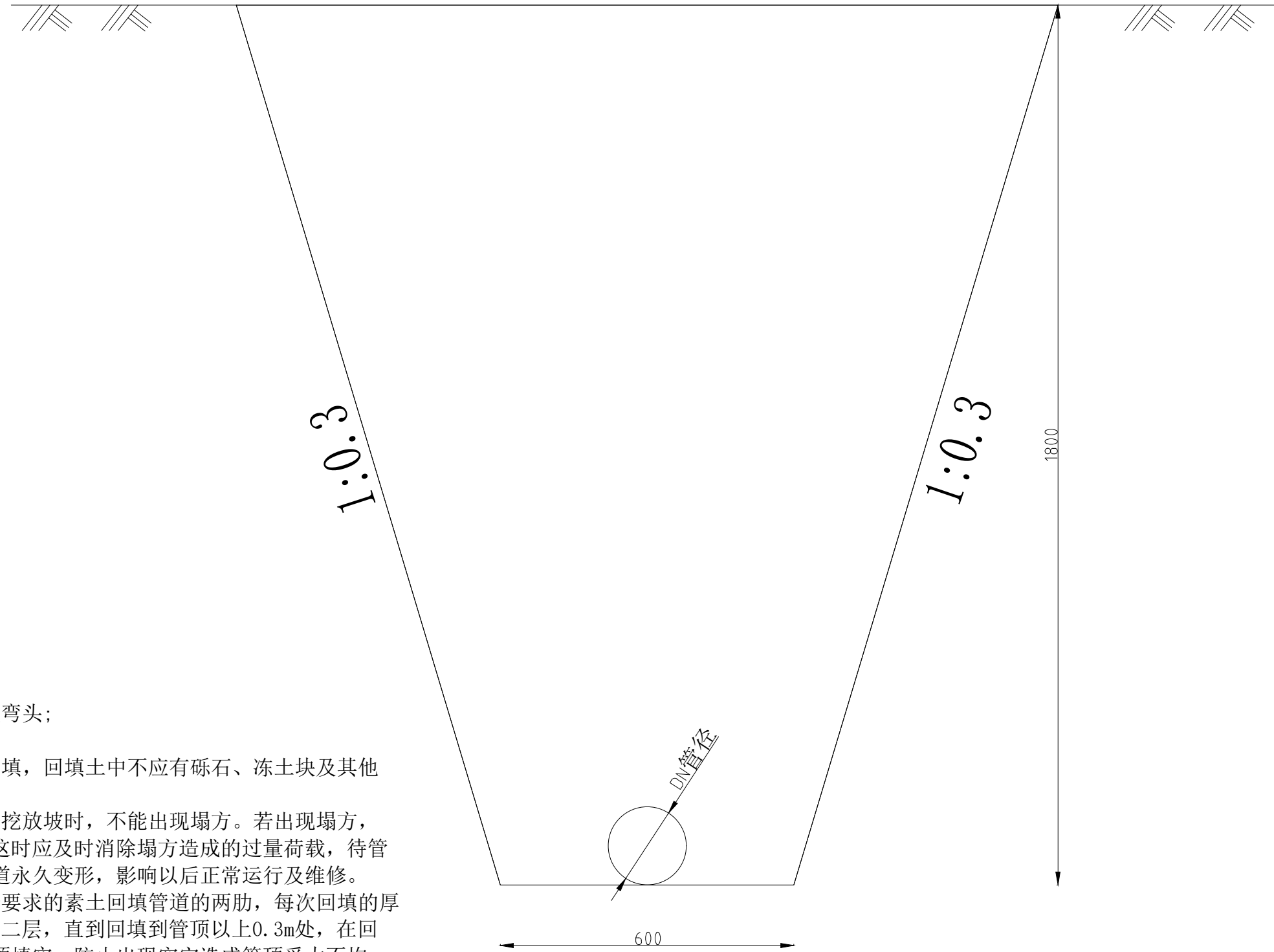
05
2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼



管沟开挖设计图

1:100



说明:

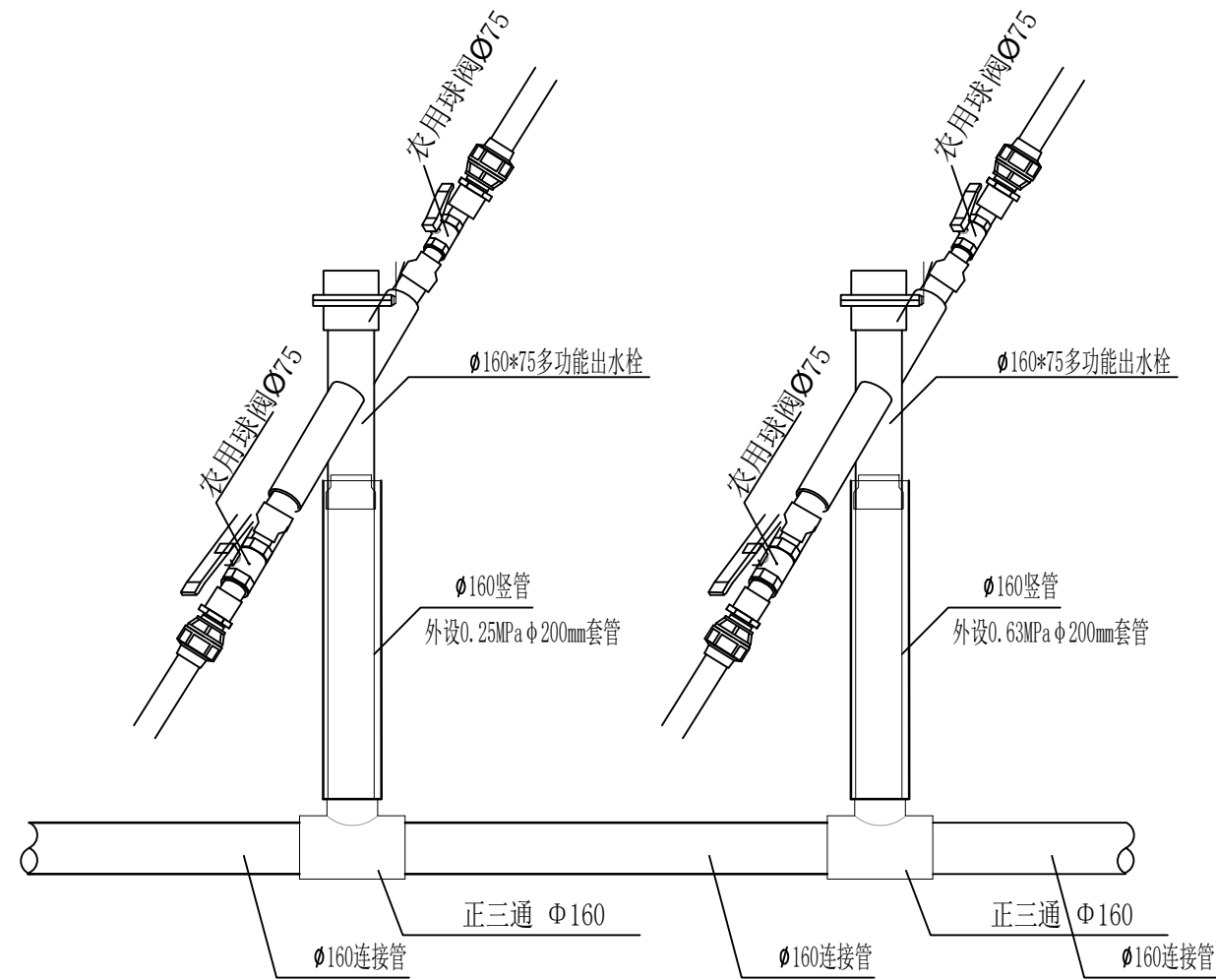
- 1、图中尺寸均以mm计;
- 2、在干管和支管连接处应设三通或弯头;

回填技术要求:

- 3、管道安装铺设完成后, 应尽快回填, 回填土中不应有砾石、冻土块及其他物体。
- 4、管道穿越不良地质地段或沟槽开挖放坡时, 不能出现塌方。若出现塌方, 过大的突发荷载会造成PE管道变形。这时应及时消除塌方造成的过量荷载, 待管道恢复原形后再按要求回填, 防止管道永久变形, 影响以后正常运行及维修。
- 5、在铺设管道的同时应用砂或符合要求的素土回填管道的两肋, 每次回填的厚度为0.1-0.15m, 人工捣实后再回填第二层, 直到回填到管顶以上0.3m处, 在回填过程中, 管道下部与管底间空隙必须填实, 防止出现空穴造成管顶受力不均, 管道接口前后1.0m范围内不得回填, 以便观察试压时是否漏水。
- 6、管沟边坡及覆土深度见图。
- 7、砂土、砂砾土回填控制相对密度 ≥ 0.7 。

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目	图名	管沟开挖示意图			设计阶段	实施方案	图号	05	甘肃景洪工程设计有限公司 GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 电话: 0936-8288191 地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼
	设计		复核		审核		日期	2025.12	

出地部分给水口示意图



说明:

1. 图中尺寸单位均为mm。
2. 设备及材料表为田间管道工程的主要设备及材料用量，未计算水源工程和土建工程。

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

管件连接设计图

复核

设计阶段

审核

实施方案

日期

图号

日期

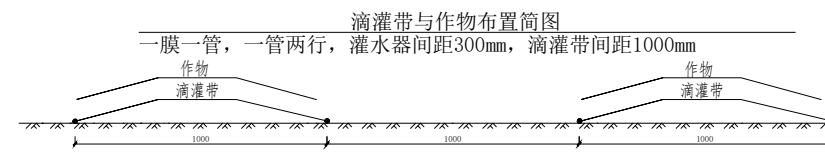
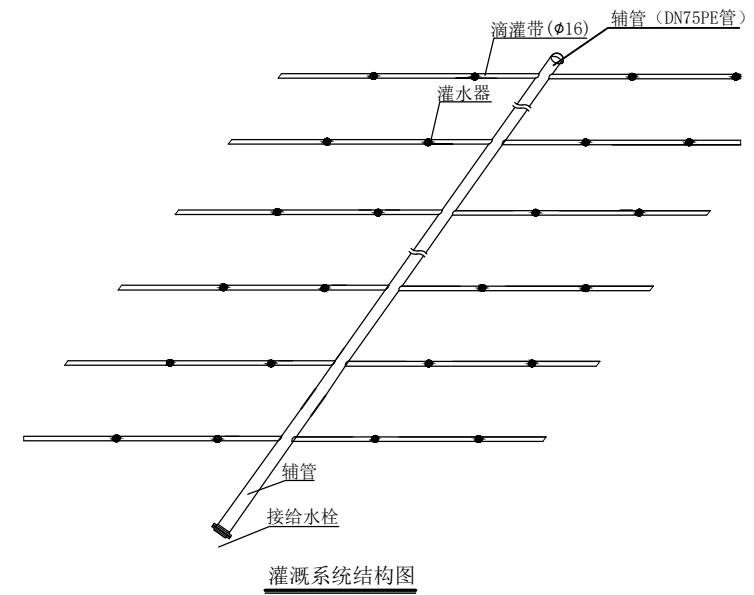
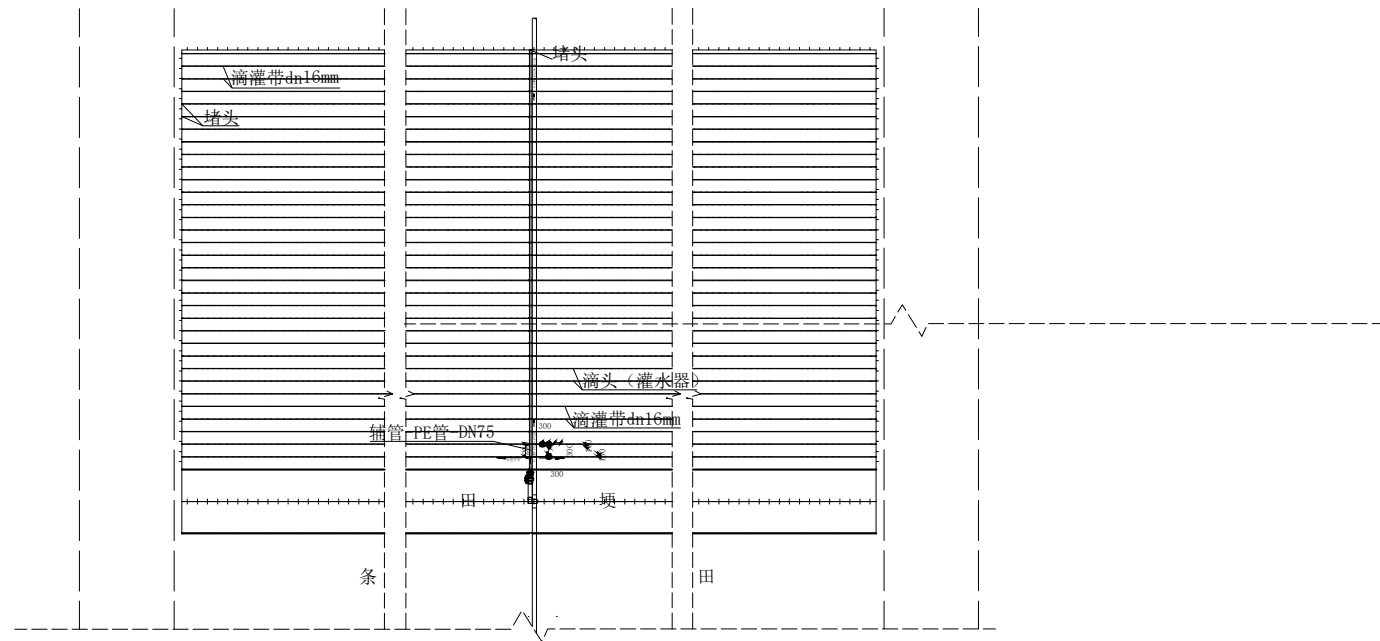
05

2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼



滴灌工程单块平面布置图
1:20



说明:

- 1、图中尺寸单位均以mm计;
- 2、每条辅管为25m，滴灌管间距为1.0m、每条辅管上接51条滴灌带，滴头间距为0.3m;
- 3、本次设计选用内镶贴片式滴灌带，外径16mm，壁厚0.4mm，沿作物种植行方向1管2行布置，间距1.0m;
- 4、设计区内若有点片沙土地，应根据具体情况延长滴水时间。
- 5、严格按照规定操作规程运行;

2026年欠发达国有林场巩固提升南华生态建设管护中心葡萄园节水灌溉项目

图名
设计

管件连接设计图

复核

设计阶段

审核

实施方案

日期

图号

日期

05

2025.12

甘肃景洪工程设计有限公司
GANSU JINGHONG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.
电话: 0936-8288191
地址: 张掖市县府街延伸段西侧城投写字楼

