

目 录

第一章 项目概要.....	1
第一节 项目概况.....	1
第二节 项目编制依据.....	3
第二章 项目建设背景、必要性.....	4
第一节 项目背景.....	4
第二节 项目建设的必要性.....	5
第三章 市场分析与销售方案.....	8
第一节 产品市场需求分析.....	8
第二节 产品目标市场预测与分析.....	10
第三节 产品市场竞争力分析.....	11
第四节 产品销售方案.....	11
第五节 市场风险分析.....	14
第四章 建设单位基本情况.....	16
第五章 项目选址和建设条件.....	16
第一节 项目选址.....	16
第二节 建设条件.....	17
第三节 工程地质条件.....	20
第四节 其他建设条件.....	24
第五节 项目建设条件优劣势分析.....	25
第六章 指导思想、原则及目标.....	29
第一节 指导思想.....	29
第二节 建设原则.....	29
第三节 建设目标.....	31
第七章 建设内容及规模.....	32
第一节 建设规模.....	32

第二节	产品方案.....	32
第三节	建设内容.....	32
第八章	技术方案.....	34
第九章	建设方案.....	40
第一节	设计总说明.....	40
第二节	总平面设计.....	41
第三节	建筑设计.....	43
第四节	结构设计.....	51
第五节	给排水设计.....	59
第六节	灌溉供水设计.....	65
第七节	暖通设计.....	68
第八节	电气设计.....	72
第九节	场地与附属设施.....	86
第十节	设施设备.....	88
第十章	投资估算与资金筹措.....	90
第一节	编制依据.....	90
第二节	投资估算.....	92
第三节	资金筹措.....	96
第十一章	财务评价.....	97
第一节	财务评价依据.....	97
第二节	基础数据.....	97
第三节	财务分析.....	99
第四节	财务评价结论.....	102
第十二章	环境影响评价.....	103
第一节	项目区环境现状.....	103
第二节	项目建设对环境的影响.....	103

第三节 结论.....	105
第十三章 节能分析.....	106
第一节 设计原则与依据.....	106
第二节 节能减排措施.....	107
第三节 结论.....	108
第十四章 劳动安全、卫生和消防.....	109
第一节 劳动安全.....	109
第二节 卫生.....	110
第三节 消防.....	110
第十五章 绿色建筑.....	115
第十六章 项目组织管理与运行.....	125
第一节 项目建设期组织机构与管理.....	125
第二节 项目运行期组织机构与管理.....	128
第三节 保障措施.....	129
第四节 项目实施进度.....	131
第十七章 招投标方案.....	132
第十八章 效益分析.....	134
第一节 社会效益及利益联结.....	134
第二节 生态效益.....	135
第十九章 结论和建议.....	136
第一节 综合评价.....	136
第二节 结论与建议.....	137
附图.....	139
附件.....	139
附表.....	139

第一章 项目概要

第一节 项目概况

一、项目名称

贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目

二、建设性质

新建

三、项目监管单位及责任人

贵德县农牧和科技局

刘忠华

四、项目建设单位与法定代表人

贵德县盛农农牧业科技开发有限责任公司

罗原春

五、建设地点

贵德县河东乡查达村

六、建设期限

项目建设期限为 1 年，即 2021 年 9 月 ~ 2022 年 9 月。

七、项目建设内容与规模

项目建设内容涉及土建工程和设备购置等两项内容。

1、土建工程

新建高原食用菌标准温棚 87 栋（单栋面积 720.01 m²）、管理用房 664.03 m²、库房 556.01 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²、蓄水池 2000m³（温棚专用）、大门 2 个（电动伸缩门 1 个、铁艺大门 1 个）、铁艺围墙 1097.17m、喷塑围栏 1082.83m、

道路及场地硬化 6388.06 m²、砂石道路 5188.6 m²、场地平整（挖方）38231m³、场地平整（填方）98153m³、灌溉供水工程 1 项、蓄水池给水管 922m、场内给水管网 149m、供电线路 2000m、监控系统 1 套、化粪池 20m³、太阳能路灯 8 盏、场地绿化 2000 m²等。

2、设备购置

本项目拟购置设备 88 台（套），包括：温棚专用设备 87 套、400KVA 变压器 1 台。

注：温棚分为两期建设，本期建设 87 栋，远期建设 62 栋，保鲜库制冷系统、种植区监控系统、路灯等由远期配套建设。

八、投资估算与资金筹措

1、投资估算

项目总投资 3050.00 万元，其中，土建工程投资 2501.61 万元，设备购置投资 180.40 万元，工程建设其他费投资 207.07 万元，预备费 160.92 万元。

2、资金筹措

项目总投资 3050 万元，其中：中央财政衔接推进乡村振兴补助资金 2000 万元，县级统筹整合资金 1000 万元，自筹资金 50 万元。

九、效益分析

项目建设可明显改善贵德县食用菌种植和加工生产条件，增加农业科技含量，完善技术服务水平，推广和普及优质食用菌生

产，提高项目区的食用菌深加工能力。该项目的实施还可以起到引导示范作用，以点带面，辐射全县，使孵化基地示范基地的食用菌标准化生产技术在贵德县得到推广。同时，通过技术培训和指导，切实提高广大农民的科学种植水平。项目达产年，年可实现销售收入 1536.00 万元，年利润总额 330.46 万元，年缴纳所得税 82.62 万元，净利润 247.85 万元，投资利润率为 10.83%，投资回收期（所得税后）4.68 年，盈亏平衡点 38.84%，项目经济效益显著。

第二节 项目编制依据

1、农业农村部办公厅 财政部办公厅《关于统筹做好 2021 年农业产业融合发展项目申报工作的通知》（农办计财〔2021〕9 号）；

2、农业农村部、财政部《关于开展 2018 年国家现代农业产业园创建工作的通知》（农办发〔2018〕11 号）；

3、《农业基本建设项目管理办法》；

4、《农业农村部中央预算内直接投资农业建设项目管理办法》；

5、根据青海省建筑勘察设计研究院股份有限公司于 2021 年 7 月提供的《贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目(可研)》的岩土工程勘察报告进行编制，勘察编号：KC2021067。

6、项目建设单位提供的相关资料。

第二章 项目建设背景、必要性

第一节 项目背景

我国是食用菌生产和出口的第一大国，占世界食用菌生产总产量的 95%，出口量也居世界首位，2021 年中央 1 号文件《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》指出：“深入推进农业结构调整，推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产”。农业农村部《全国乡村产业发展规划 2020~2025 年》中指出：“根据消费结构升级的新变化，开发特色地域、特殊品种等专属性特色产品，以特性和品质赢得市场。根据种质资源、地理成分、物候特点等独特资源禀赋，在最适宜的地区培植最适宜的产业”，给食用菌领域走优质、高效的发展道路提供新的机遇和动能。

《青海省乡村振兴战略规划(2018~2022 年)》中提出要按照国家 20 字总要求，以“新格局推动乡村振兴、新产业支撑乡村振兴、新技术驱动乡村振兴、新机制保障乡村振兴、新农人服务乡村振兴、新精神助力乡村振兴”六大路径方法，打造“生产强产业美、生态优环境美、生活好家园美”的乡村振兴青海样板。青海省委、省人民政府根据中央“一号文件”精神，结合本省实际情况，对全省农业供给侧结构性改革作出部署，对贵德等沿黄区域食用菌栽培、果蔬种植产业给予大力支持。食用菌营养丰富，多种人体必需的氨基酸，还富含粗蛋白、粗脂肪、碳水化

合物等成分，具有促进肠胃消化吸收、化痰理气等功效，对于补充人体营养也有良好作用。 ，

近年来，贵德县积极培植主导产业，发展特色农业，使农业产业化步伐越来越快，品牌化优势日趋凸现。根据川、浅不同生态类型制定发展思路，黄河流域地区在现有基础上，继续增强农业基础设施建设，做大、做强蔬菜生产及食用菌生产；浅山地区重点发展无公害日光节能温室蔬菜和抗灾、避灾性作物马铃薯生产。经过几年发展，逐步形成了支撑农业经济稳健发展的马铃薯、蔬菜、蚕豆和食用菌优势产业。但从整体来看，区域食用菌种植产业仍然存在着规模较小、产量较低的问题，带动农牧民增收的潜力也还有待进一步挖掘。因此要通过食用菌种植基地的扩建来逐步扩大种植规模、提高种植产量，带动农民增收，逐步解决当前贵德县食用菌产业发展面临的问题，结合贵德县食用菌生产现状，提出“贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目可行性研究报告”。

第二节 项目建设的必要性

一、是推进农业供给侧结构性改革的需要

食用菌、蔬菜生产是贵德县委、县政府确定的重点发展产业之一，也是全省新一轮“菜篮子”工程重点布局区域，由于在高海拔、高寒区域无污染特性，产品品质较好，市场反应也较好，具备在贵德县大面积推广种植的基础条件。长期以来，贵德县农牧业发展以传统的牛羊养殖业为主，较全省多数地区产品同质化

竞争严重，寻找高附加值的替代产业，重塑县域农牧业竞争力迫在眉睫，推广食用菌栽培，既是推进贵德县农业供给侧结构性改革的有效方式，也是发展新型优势特色产业，实现农牧业提质增效的必要手段。

二、促进带动农民增收和富余劳动力就业的需要

项目区位于青海省贵德县河东乡查达村。项目区水土资源丰富，日照时间长，具有得天独厚的自然条件。企业利用自身积累经营经验的优势，进行土地流转，修建食用菌栽培基础设施建设，通过引进具有食用菌生产与经营的公司开展食用菌集约化生产，并积极为周边农户提供食用菌种植技术培训等工作，带动农户产品由企业统一收购、销售，全方位搞好服务，规范运作机制，将“合作社+农户+市场”的运行模式落实到生产中，形成了对内提高服务水平，对外提升市场竞争力的理念，将食用菌栽培发展成为区域经济主导产业。项目建成后，则年向市场增加供应食用菌（鲜品）240吨，年实现销售收入1536万元，同时带动周边200户农户开展食用菌种植，户均年实现增收1.6万元，项目的建设还可解决45个劳动力就业问题。项目建设具有显著的经济效益和突出的社会效益，对壮大企业经济实力，促进企业快速、持续发展的需要是必要的。

三、是推动农业经济增长方式转变的需要

项目区土地资源少，耕地面积有限，随着农业生产和其它产业比较效益的进一步下降，越来越多的农民将土地撂荒，专注于

进城务工，造成了土地资源的浪费和闲置。通过项目建设，一方面合作社可将农户闲置、撂荒的土地集中起来建设食用菌栽培基地，实现土地流转。不仅有利于建设和实现农业现代化、食用菌产业化，提高农业生产效率，还可加快城市化进程，实现城乡一体化发展。另一方面设施农业是一项占地少、效益高的朝阳产业，与传统农业相比，其经济效益成倍增长。项目通过完善食用菌栽培基础设施，发展高效食用菌产业，积极推行产业化、规模化和专业化生产，通过技术培训，提高农民食用菌栽培技术水平、组织化程度，增强市场意识，提高农民从事特色产业的积极性和增强抗御市场风险的能力，拓宽农民稳定增收的渠道。因此，项目建设是推动农业经济增长方式转变，提高农民科技意识、生产流通技能，推动新农村建设的需要。

四、是推动乡村振兴战略实施的需要

2018 年一号文件重点提出要实施乡村振兴战略，乡村振兴战略实施需要产业作为支撑，项目区以食用菌种植基地为载体，通过标准化、规模化、集约化、产业化的生产方式，开展食用菌标准化种植技术，对于提高项目区种植业生产基础设施、夯实本地优势特色产业发展具有积极意义，同时通过周边废弃物综合处理，形成农牧业循环发展，废弃物再利用模式，对于美化乡村环境，建设生态宜居的新农村具有积极意义，项目建设可以从产业、环境提升等多个方面，将“乡村振兴战略”落到实处，是推动项目区乡村振兴战略实施的需要。

第三章 市场分析与销售方案

第一节 产品市场需求分析

一、市场供求现状

食用菌作为国际上公认的健康食品，由于高蛋白、低脂肪、食药兼用的特点，其营养丰富，味道鲜美，符合联合国粮农组织倡导的二十一世纪天然、营养、健康的保健食品要求，因而备受广大消费者的青睐。

近年来，随着经济的发展和人民生活水平的不断改善，消费者对蔬菜品种多样化的需求越来越高，以及城乡消费者膳食结构的变化，对营养丰富的食用菌的需求量也越来越大，特别是对双孢菇等特色品种的需求远远超过传统产品平菇的需求。由于沿海地区夏季是食用菌淡季，当地生产的食用菌供不应求，亟待北方市场供给，因此，青海特色食用菌在上海地区和其他大城市有着很大的市场空间。

中国是食用菌生产大国，目前可进行人工栽培的食用菌有60多种，主要包括香菇、黑木耳、平菇、金针菇、双孢菇、毛木耳、杏鲍菇、真姬菇、茶树菇、滑菇、银耳、秀珍菇、草菇、鸡腿菇等。中国食用菌消费主要集中在家庭消费和餐馆酒楼等市场。家庭消费的稳定增长已成为拉动食用菌产业持续发展的重要动力，随着中国城乡居民收入及消费水平的不断提高，食用菌需求量将进一步提升，具有广阔的发展空间。据有关专家预测，在

未来 10 年内，中高收入阶层人数将会快速增加，对珍稀特色品种食用菌的需求量也将同步增长。随着社会经济的发展和城乡居民生活水平的大幅度提高，消费者非常希望菌类食品的多样化和珍稀菌上市供应。由于全国食用菌产区的特色品种食用菌产量明显不足，给本项目经营乃至全省食用菌产业带来难得的发展机遇。随着本项目的实施，将会丰富全省和省外食用菌市场。因此，发展绿色无公害高档食用菌的市场前景十分广阔。

二、产品市场前景分析

近几年，我国食用菌产业的发展速度很快，并保持着良好的增长态势。我国是食用菌生产大国，主要集中在江南及长江流域，以福建、浙江、江苏、上海、四川等省市为主产区，近年来，河北、山东、河南、新疆、广东也发展很快，有了一定生产规模，2020 年全国食用菌年产量达 5090 万吨，占世界食用菌总产量的 70%以上。据国际蘑菇学会资料，经过 20 年的发展，中国已成为世界上最大的食用菌生产国和出口国。

随着科学技术的发展和菌菇新品种的培育，越来越多的营养丰富，味道鲜美的品种可以人工大量栽培，蘑菇已经成为继粮食、蔬菜、肉类、油料、水果之后的第六大农产品。从国内外的统计数据上看，美国、欧洲、韩国、香港地区人均蘑菇年消费量达 30-50 公斤，而且蘑菇人均消费量还在以每年 10% 以上的速度增长，所以市场需求空间很大。目前我国蘑菇产业发展迅猛，现已成为世界上第一蘑菇生产大国。随着我国人民生活水平的提高和

膳食结构的改善，我国人民的蘑菇消费水平也将大幅度增长，21世纪公认最合理的膳食结构是“一荤一素一菇”，蘑菇已成为国际主流营养食品，因此国内外食用菌市场空间巨大。

第二节 产品目标市场预测与分析

曾有科学家预言：21世纪将是生物世纪，21世纪人类将会大量消费食用菌。目前，香港年人均消费食用菌达4.8公斤，而美国人食用菌年人均消费为1.5公斤，日本年人均消费食用菌为3公斤，德国年人均消费食用菌为2.55公斤，我国年人均消费量与世界一些国家消费差距较大，食用菌年人均消费不足0.5公斤，沿海地区1.0公斤左右。

据最第七次人口普查数据显示项目产品主销区西宁市，总人口为237万人，以年人均消费0.25公斤食用菌计算（我国年人均消费食用菌0.5公斤）的标准计算，仅西宁市就可达年需求量593吨。项目其他主要消费市场北京市常住人口为2189万人，以年人均消费0.5公斤食用菌计算，年需求量达1094吨；上海市常住人口为2487人，以年人均消费0.5公斤食用菌计算，年需求量达12435吨；西安市常住人口为1295万人，以年人均消费0.5公斤食用菌计算（我国年人均消费0.5公斤），年需求量达6475吨。

本项目产品省外主要目标市场为北京、上海、西安，本地主要目标为西宁、州县城镇市场。以目标市场年人均消费量为基数预测年需求量为30448吨。

第三节 产品市场竞争力分析

我国大部分蘑菇产地主要集中在秋、春上市，每年夏、冬两季，气温较高或寒冷，较多的蘑菇品种在这两个季节都难正常栽培和生长，但市场消费需求并没有因此而减少，这个区间成为全国食用菌市场大量缺货的季节即“冰点时期”，而青海省食用菌生产充分利用了4~10月从春末、夏季到秋季自然气候冷凉的优势，生产的双孢菇等食用菌产品品质优良，供不应求，市场稳定。因此生产的双孢蘑菇成为全国双孢蘑菇市场全年的鲜菇价格高峰期。填补了沿海城市夏秋季食用菌鲜品市场和全省冬季鲜菇市场的空白。在国内菇农集中出菇的春、秋季节，价格出现低迷，而在夏、冬两季，蘑菇价格出现大幅上涨，其中夏季的最高价格比春天的价格两倍还要多，所以从国际国内市场来讲夏秋季出菇的食用菌市场前景十分广阔。

第四节 产品销售方案

一、产品生产及市场定位

本项目年产食用菌240吨，普通食用菌主要供应当地及周边地区，双孢菇、真姬菇、茶树菇、鸡腿菇、食用菌等品种的销售主要面向东部一线城市及西北重点城市高端餐饮行业。

项目产品定位为客户提供完善的、规范化、标准化、收费合理、满意度高的全方位一条龙食用菌生产服务及规模化市场批发配送服务。

二、销售策略及方案

（一）销售策略

食用菌栽培作为一种产业化经营组织，内联农户、基地，外联各销售单位，为提高百姓餐桌丰富度服务提供方便。本项目是以食用菌生产基地为依托的服务体系建设，通过扩大基地生产规模，组织运销队伍，组建销售网点，实行产、加、销一体化，把基地生产产品依托代理商或自营模式直接销往东部一线城市及西宁市的高端餐饮企业。

1. 树立“质量第一”、“诚信服务”、“诚信经营”，以先进的产品质量标准和食用菌技术规范提高产品质量，增强市场的竞争力，为消费者提供优质食用菌产品。

2. 依托企业产供销一体化的经营组织，节省交易成本。利用企业自有信息发布和经纪人销售网络，订立长期供货合同，稳定销售。

3. 农业产业化经营是推进农业现代化的重要途径。在经营方式上，采取“订单农业”等多种营销方式。创立品牌，力争优质优价。

4. 积极配合贵德县休闲农业科技示范园区建设，通过基地建设依托园区及企业自身产品加工、冷藏、运输、配送等物流体系，走出一条产、加、销一条龙，贸、工、农一体化的路子，向集约型、外向型方向发展，建设在海南州有重大影响的食用菌种植基地。

（二）销售渠道

1. 以园区统筹建设、统筹发展模式，吸引西宁及周边地区客商、老百姓来观摩、学习、培训、采摘、采购，进行本地消化。

2. 依托建立销售网络和销售体系对东部一线城市及本地高端餐饮进行优质食材原料直供。

3. 通过入驻中粮“我买网”、京东商城“大美青海馆”等电子商务平台，结合贵德县农村电商平台和顺丰冷链运输系统开展网上销售。

4. 通过开发微信商店、APP 等各种手机平台开展产品销售。

（三）销售方案

建立一支市场经验丰富、销售能力强的产品营销团队，细分销售市场，制定更加完善的销售措施；在线上线下两个方向做好贵德县食用菌栽培基地宣传，把现代生态农业休闲观光园的概念向目标客户群体进行宣传、普及；与省内外的高端餐饮进行合作，资源共享、利益均沾，实现产品服务和市场回报深度结合。

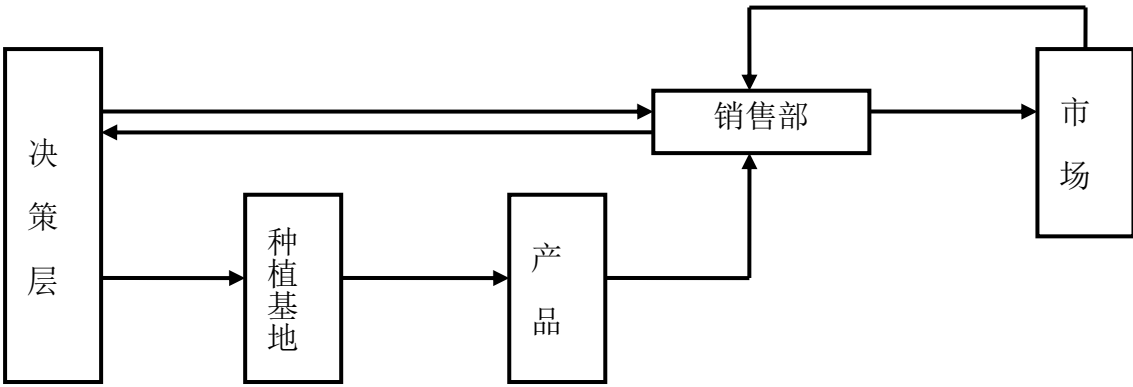
三、销售队伍及销售网络建设

加大宣传力度，提高产品知名度。加强营销队伍建设，完善销售服务体系，积极参与省内外各种定货会，主动介绍产品特点。依托原企业精干的销售队伍。实行销售经理负责制，设置销售总经理、地区销售经理、销售员，定期对销售人员进行营销技术培训，对产品进行营销策划。

依托企业市场营销部门，负责产品销售和市场信息收集，制

定相关鼓励措施促进产品销售，采用批发兼零售形式，积极开展零售等业务，以质量为本，注重经济、社会效益共同提高，加大产品宣传力度，在省内外客户和市场中赢得信誉，用 2~3 年时间创立优势品牌和拳头产品，建立固定客户，完善相关制度，建立和健全市场体系。

项目经营单位在搞好种植基地的基础上，建立与农户利益联结机制，风险共担，互惠互利，合同约束的一体化管理机制，从食用菌栽培到产品的质量监控以合同形式约束，扩大项目区优质食用菌生产、种植规模。



第五节 市场风险分析

一、市场风险因素分析

项目产品为高原优质食用菌，市场风险主要有：一是食用菌产品价格波动问题；二是食用菌栽培管理技术措施不到位而造成的食用产量、质量问题；三是自然灾害和不可预见的风险。

二、防范和降低风险对策

1. 积极开拓市场，通过线上线下、电子商务等多种模式进行产品销售，并注意实时搜集食用菌产品产地、成本、产量、价格

等相关市场信息，提前做好产量控制和价格管控。

2. 建立健全岗位负责制，同时在技术层面层层优化食用菌生产工艺，建立适当的食用菌产品质量追溯体系，做到从菌种培育到市场销售环节无死角、无遗漏的全面监控，确保产品质量。

3. 是通过现代化的生产管理系统，对天气情况进行监控预警，做好特殊灾害天气和极端灾害天气的应对，使之对项目生产的影响降到最低。

第四章 建设单位基本情况

贵德县盛农农牧业科技开发有限责任公司成立于 2012 年 11 月 21 日，法定代表人为罗原春，注册资本为 2280 万元人民币，统一社会信用代码为 91632523595040473M。企业地址位于青海省贵德县农牧科技楼，（该公司是贵德县农牧和科技局的下属，也是国投公司的子公司），所属行业为农、林、牧、渔专业及辅助性活动，经营范围包含：农牧业信息服务；农牧业科技领域内技术开发、技术服务、技术咨询；瓜果蔬菜、花卉、果树及小麦、谷物等农作物种植及销售；农家乐观光旅游服务；良种牛羊养殖及销售；园林绿化、园林技术服务；草坪、盆景的培育及销售；场地租赁；土地流转；餐饮、小吃服务；住宿；演艺演出服务；拓展训练场地服务；沙滩车、卡丁车、观光车设备提供服务；电影放映；景区管理、售票服务；场地服务。

第五章 项目选址和建设条件

第一节 项目选址

一、选址原则和依据

种植项目建设地点要求土壤肥沃。日照充足，气候条件好。同时水、电、路等基础设施配套完善。

二、项目建设地点

建设地点位于青海省贵德县河东乡查达村，项目建设地点现

为空地，并有一定高差，场地三面均为草地。项目建设点南面紧邻贵德县东山林场，项目区北侧为贵德县江苏大道延伸路段，该路段直通 S101 西久公路及县城，供水、供电、采暖等设施均为新建，建成后可满足项目建设及运营需要。

三、土地利用

本项目用地符合贵德县发展规划和土地利用规划的要求，目前已经进行了项目建设用地备案。（待可研审批后下达用地文件）。

本项目土地为流转土地，通过租用的方式取得土地使用权，由贵德县盛农农牧业科技开发有限责任公司承包经营，总用地面积 200 亩。

第二节 建设条件

一、自然条件

1. 地理位置

贵德县地处东经 $100^{\circ} 58' 8'' \sim 101^{\circ} 47' 50''$ ，北纬 $35^{\circ} 29' 45'' \sim 36^{\circ} 23' 35''$ 。东西宽 63.4 公里，南北长 90.6 公里。贵德县位于海南州州境东北部。总面积 3504 平方千米。2015 年末总人口 10.88 万人。有汉、藏、回、撒拉等 19 个民族，藏族约占总人口的 37.8%，其它各少数民族之和约占 16.1%。地处黄河谷地及两侧山地，南北高中部低。黄河由西向东横贯境中，长达 76.8 千米，还有红岸河、莫渠沟河、龙春河、浪麻河等河流分别从南北两侧汇入黄河。

2. 气候特征

贵德县位于黄土高原与青藏高原的过渡地带。贵德深居内陆，属高原大陆性气候，光照时间长，太阳辐射强。春季干旱多风，夏季短促凉爽，秋季阴湿多雨，冬季漫长干燥，气温日差较大。2015 年平均气温 9.5°C ，极端最高气温 34.5°C ，极端最低气温 -13.6°C 。年降水量 184 毫米，全年无霜期 220 天，作物生长期 249 天，年日照时数为 2798 小时。

3. 土壤条件

贵德县河东乡主要土地生态类型为川地，主要土壤为冲击扇及耕灌淤积物，土层厚度 30~50cm，PH 值 8~9，耕灌条件优越，肥源充足。土壤种类以肥沃的黑黄土为主，0-20cm 土壤体积含水量 33.2，相对含水量 114；20~40cm，土壤湿度偏湿，通过对农事活动的时间把握和品种选择可以解决，对种植业影响不大。

4. 水源条件

全县常年有水的河流、沟道 195，总流量为 $23.07\text{m}^3/\text{秒}$ ，年平均流量大于 $0.15\text{m}^3/\text{秒}$ 。对发展农业灌溉具有重要意义。项目区属于黄河谷地灌区，区域水资源丰富，且达到灌溉标准，给项目建设提供了丰富的水力资源。

二、社会经济条件

全县辖 4 镇 3 乡，122 个行政村，11 个居委会。年末全县户籍人口 112421 人，其中城镇户籍人口 33944 人，占总户籍人口的比重（户籍人口城镇化率）为 30.2%。全年出生人口 1530 人，

出生率为 13.63‰，比上年上升 1.63 个千分点；全年死亡人口 913 人，死亡率为 8.13‰，比上年上升 2.53 个千分点。人口自然增长率为 5.49‰，同比上年下降 0.91 个千分点。

1. 种植业

全年农作物总播面积为 23.23 万亩，比去年同期增加 9780 亩，同比增长 4.4%；粮食作物播种面积 9.63 万亩，比去年同期增加 7089 亩，同比增长 7.9%；油料作物播种面积为 3.74 万亩，比去年同期增加 2117 亩，同比增长 6%；蔬菜播种面积达到 4.88 万亩，比去年同期增加 8269 亩，同比增长 20.4%；其他作物种植面积 4.31 万亩，减少 5123 亩，同比下降 10.6%；药材种植面积 0.67 万亩，减少 2573 亩，同比下降 27.8%，瓜果面积同比增加 1 亩。粮食作物、经济作物和其他作物播种面积比例为 42:40:18。粮食作物总产量 33918 吨，比去年同期增加 2324 吨，同比增长 7.4%；油料作物产量 6076 吨，比去年同期增加 456 吨，同比增长 8.1%；蔬菜产量 64315 吨，比去年同期增加 17665 吨，同比增长 37.9%；中藏药材产量 2348 吨，比去年同期增加 115 吨。

2. 畜牧业

全县生猪存栏 2.05 万头，出栏 2.43 万头。肉牛存栏 4.17 万头，出栏 2.79 万头。羊存栏 35.84 万只，出栏 20.14 万只。家禽存栏 10.23 万羽，出栏 11.45 万羽。全县肉类总产量 9092 吨，蛋产量 497 吨，牛奶产量 22657 吨。（畜牧业数据采用青海省调

查总队年终反馈数据)

3. 综合经济情况

2020 年全县完成地区生产总值 (GDP) 33.73 亿元, 按可比价计算比上年增长 3.0%, 其中: 第一产业增加值 4.31 亿元, 增长 4.6%; 第二产业增加值 19.67 亿元, 增长 4.8%; 第三产业增加值 9.75 亿元, 下降 1.0%。三次产业结构比由上年的 12:59:29 调整为 13:58:29。

三、查达村基本情况

辖区农牧民总户数 257 户 750 人, 生产合作社 4 个。党员 30 名, 全村耕地 1420 亩, 草场 30074 亩。长期以种植业 (养殖业) 为主要经济来源, 主要种植小麦、油菜、胡麻、青稞等农作物。村党支部班子与村委会班子全部健全, “两委” 负责人 “一肩挑”, 近年来, 利用中央扶贫专项资金: 推进土地经营型 (村集体土地 170 亩流转后对外发包经营); 集体股份分红型 (入股其他企业-50 万入股光伏园区); 截至目前光伏园区全村分红 64 万元; 土地流转 2.89 万元; 互助资金占用费 2 万元。

第三节 工程地质条件

根据青海省建筑勘察设计院股份有限公司于 2021 年 7 月提供的《贵德县乡村振兴农业产业孵化基地 (一期) 建设项目 (可研)》的岩土工程勘察报告进行编制, 勘察编号: KC2021067。本工程地质条件如下:

一、场地工程地质条件

1、场地地形与地貌

拟建贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期建设项目）项目位于贵德县查达村东山林场以北，场地南以林场砖围墙为界，东以硬化路为界，北以南干渠为界，西以南干渠跨渡槽南北向冲沟为界，地形由南向北倾斜，地面绝对高程为 2356.48-2484.58 米，南北向长为 1287.65 米，平均宽 104.00 米，南北相对高差 128.10 米。平均坡降为 9.79%，地貌上隶属于贵德黄河南岸拉脊山北麓山前冲洪积平原。

2、地层岩性特征和力学评价

根据原有资料，场地地层主要由第四纪冲洪积地层组成，自上而下岩性特征分述如下：

①黄土状土 (Q_4^{2al+pl})：浅黄色-黄褐色，稍湿，稍密，以粉粒为主，含云母碎屑，植物根。表层生长蒿类植物，局部含有卵、砾石颗粒，摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。厚度为 0.30-1.20 米。北部和东侧稍厚。该层厚度薄，种植大棚、生活区用房、附属设施除绿化和道路外均不能作为天然地基。

②碎石 [$Q_4^{1(al+pl)}$]：杂色，成分以沉积岩、变质岩为主，母岩为砂岩和板岩、少量花岗岩，稍湿，稍密-密实，以中密为主，一般粒径大 2-6cm，局部夹有少量块石，粒径最大 30cm，大于 20mm 含量占全部质量的 64.1-66.8%，呈棱角状，磨圆度较差，骨架颗粒间充填砂、角砾，含量占全重的 10-25%，风化程度较弱，厚度大于 10 米。该层厚度大，种植大棚、生活区用房、附属设施等均可作为天然地基。

二、不良地质作用、场地稳定性与适宜性评价

1、不良地质作用：场地硬化路及砂石路均在种植大棚区和生活区拟建、管网将与东山林场对接，东西两侧干河和冲沟相距较远，对管网、道路无影响；周围及附近不存在滑坡、泥石流、崩塌和全新世断裂构造。

2、拟建场地和周围也未发现滑坡、泥石流、地下洞穴及埋藏的河道、沟浜、防空洞、孤石等不良地质现象，场地也不存在全新世活动的断层、场地东侧发育有一条干河，河床及河漫滩底部则为冲洪积堆积的块石、卵石，河床距离场地 100 米之遥，场地西侧亦为冲沟，往南向源侵蚀分叉为两条支冲沟、与场地最近处为 10 米左右，冲沟岸坡为碎石谷坡，无垮塌、滑坡等遗迹，岸坡稳定。总之场地稳定，适宜温室拱棚工程建设项目。

三、地下水及土对建筑材料的腐蚀性

1、地下水

场地地下水埋藏很深，水位埋深 30 米左右，不考虑地下水对建筑材料及基础施工的影响。

2、土的腐蚀性评价

根据原有经验，经对场地 TJ1、TJ2 井中对表层黄土和碎石进行室内进行土易溶盐分析，含盐量为 0.14-0.20%，属非盐渍土，其结果见《土易溶盐分析结果报告》及下表。

项目	试验结果	经规范判定腐蚀性
场地环境类别	含水量范围值为 4.7-5.1%，属 III 类	
SO ₄ ²⁻	456-850mg/kg	对砼结构具弱腐蚀性
CL ⁻	85-142mg/kg	对砼结构中钢筋具有微腐蚀
PH	7.42-7.62	对钢结构具有微腐蚀

土对建筑材料腐蚀的防护，应符合现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计标准 GB/T50046-2018》中划分的腐蚀性分级采取防腐措施。

四、场地和地基的地震效应

1、贵德地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15，设计地震分组为第二组，河阴镇 II 类场地地震动峰值加速度为 0.15g，反应谱特征周期值为 0.45s，水平地震影响系数最大值为 0.12。

建筑物温室拱棚抗震设防分类为丙类，属标准设防类。

2、场地覆盖层厚度根据邻近地区地质资料为 35 米左右，其下为上第三系红色砂岩、泥岩顶面，遵循《建筑抗震设计规范 GB50011-2001》规定：黄土状土 $V_s=170\text{m/s}$ ，属中软土；卵石 $V_s=375\text{m/s}$ ，属中硬土。等效剪切波速按 20 米计算 $V_{se}=350.87\text{m/s}$ ， $t=0.057\text{s}$ ，属中硬土，场地类别为 II 类，属建筑抗震的一般地段。

3、场地地基土液化可不考虑。

五、地基土的冻胀性分类

1、贵德地区季节性冻土标准冻深为 0.64 米，最大冻土深度为 0.82 米。

2、根据《建筑地基基础设计规范 GB5007-2002》判定：场地土为粉土，冻前天然含水量 $W=4.7-5.1\%$ ，冻结期间地下水位距冻结面的最小距离 $h_w>1.5\text{m}$ ，平均冻胀率为 $\eta \leq 1\%$ ，冻胀等级为 I 级，冻胀类别属不冻胀。

六、结论与建议

- 1、黄土状土在场地广泛分布，厚度小，不宜做为天然地基，
- 2、当基础宽度 $B \leq 3.00$ 米，埋深 $D \leq 0.50$ 米时：地基土承载力特征值 f_{ak} 及压缩模量 E_s 或变形模量 E_0 ，根据地区建筑经验初步确定如下：②层卵石： $f_{ak}=350\text{kpa}$ $E_0=23\text{Mpa}$
- 3、卵石在场地埋藏浅，厚度大，属良好的天然地基，种植大棚、生活区用房、附属设施管网、化粪池和给水井等基础可坐落于卵石上；附属设施硬化路，砂石路可选用黄土状土、卵石作为路基土。
- 4、蓄水池、化粪池等周边无建筑物、地埋的电缆线和管道分布，周边环境简单，黄土分布厚度小于 1.5 米，基坑开挖可采用放坡支护，坑深在 5 米和 5-10 米之内时，黄土坡率为 1: 0.75，卵石的坡率为 1: 0.75。

第四节 其他建设条件

一、交通

本项目建设地点位于贵德县河东乡查达村内，项目区北侧为贵德县江苏大道延伸路段，该路段直通 S101 西久公路及县城，项目区交通便利，交通优势明显，道路顺畅通达，对外交通及镇域内部联系都非常便捷。

二、供电

本项目新建 400KVA 变压器一台，可满足本期及后期项目建设和运营需要。

三、给排水

项目用水接自南侧东山林场农畜饮水管网，管径 DN100，压力值为 0.20MPa，满足新建项目的供水需求。

灌溉用水水源为贵德县东山林场上游沟道，由新建供水工程引入。

建筑物排水量按给水的 90%计算，排水系统采用雨污分流，生活污水经新建 20m³化粪池集中沉淀处理后，定期组织清掏。项目区暂无市政雨水管网，雨水为自由散排，排至周边绿地。

四、采暖

项目区暂无市政供热管网，本项目采用壁挂辐射电暖器供暖，可满足新建建筑供热需求。

五、通讯

项目区电信、移动、联通等通信网络均已覆盖。

六、建筑材料和运输条件

砖、木材及砂石材料可就近购得，其他材料可在西宁市采购。建筑材料市场均有公路相通，运输条件方便。

第五节 项目建设条件优劣势分析

一、政策、资源、科技、基础设施条件等

（一）政策环境

党中央、国务院高度重视“三农”问题，2004 年~2021 年连续下发有关“三农”的 21 个 1 号文件；省委、省政府将发展优势特色生态农业作为全省经济建设的重点任务之一，2017 年省委省政府的下发《中共青海省委青海省人民政府关于推进农牧

业供给侧结构性改革提升高原特色现代生态农牧业发展水平的意见》（青政办〔2016〕207号），将贵德县打造成黄河谷地特色食用菌栽培区域。2019年农业农村部、青海省人民政府联合印发了《共建青海绿色有机农畜产品示范省工作方案》（2019-2023年）；青海省围绕绿色有机农畜产品出台了《2020年青海绿色有机农畜产品示范省建设工作方案》。为特色产业发展指明了方向。贵德县按照“依托贵德、服务海南、保障供给”的思路，优化布局、提高标准化水平，加快实施一乡一业、一村一品基地建设，加大“菜篮子”工程建设力度，为本项目的实施，创造了有利的外部环境和良好的政策环境。另外，海南州和贵德县各级政府高度重视，项目区农户对食用菌栽培基地建设期望颇高，为项目的顺利实施创造了良好的基础条件。

（二）资源优势

1. 土地资源。项目建设单位现有流转的土地 500 亩，全部规划用于食用菌生产。

2. 项目区交通条件便利，地理位置优越，土壤肥沃，水、电、交通、通讯等设施齐全，气候温和，光热充足，发展无公害食用菌栽培产业条件得天独厚。

3. 项目区现有企事业拥有完善的食用菌栽培生产经验，积累了丰富的温室食用菌栽培技术，储备了一批专业食用菌栽培人才，可为项目建设提供了丰富的人力资源优势和技术优势。

（三）科技支撑条件

项目技术支撑单位为青海卓辰农业科技发展有限公司。管理组织完善，技术力量雄厚，为项目实施提供了技术保障。

食用菌生产是今年来贵德县大力发展新型优势特色产业，在食用菌生产设施建设和栽培生产方面，积累了成熟的技术和丰富的经验。该单位技术力量雄厚，能为项目提供在标准化生产示范、设施农业建设、现代蔬菜产业发展、重点技术推广、农民培训等方面的技术服务与保障。

（四）基础设施条件

项目点位于贵德县河东乡查达村，道路系统发达，与县内各主要公路相通，构成了便利的交通网。另外，通过农网改造，实现了供水体系配套。项目区，电网设施已配套完善，可满足项目需要，项目建设三材可就近由贵德县城采购。

二、主要障碍因素及解决方案

（一）主要阻碍因素

1. 无公害食用菌栽培技术和管理问题：无公害食用菌栽培和管理有着严格的技术要求，使其日常的生产管理、经营管理、成本管理等显得尤为重要，这也是项目建设成败的重要因素。

2. 产品的销售问题：效益由产品销售体现，销售环节将是影响项目效益的重要因素。

（二）解决方案

1. 加强部门协作，提高技术水平。在充分发挥公司自身技术优势的同时，定期培训员工，引进先进生产技术，加强和科研、

技术推广、农业院校等单位的技术协作，全面提升公司的技术水平；培养管理人才，提升管理水平。培养、引进专门的管理人才，制定符合生产实际和具有可操作性的各项管理制度，引入现代企业经营管理理念，确保生产管理、经营管理、成本管理、人员管理等各项管理制度贯穿到生产的每一个环节。

2. 强化服务意识，加强技术指导。按照“公司+农户+市场”的经济模式，组建专门的技术服务小组，加强售后服务、技术指导。同时，加强销售网络建设，加大宣传力度，打造高原食用菌品牌，扩大市场份额。以管理优势、技术优势、产品优势和品牌优势来推动产品销售。

第六章 指导思想、原则及目标

第一节 指导思想

坚持以党的十九大及十九届三中、四中、五中全会精神为指导，强化“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，结合青海省“三区一带”农牧业新格局和青海省“生态立省”战略，立足贵德县资源特色，以提高贵德县特色产业质量效益和竞争力为中心任务，以培育壮大新型农业经营主体、推进一二三产业融合为重点，聚力建设规模化种植基地，依托各新型经营主体带动、现代生产要素聚集的现代农业产业集群，促进农业生产、初加工、物流、研发、示范、服务等相互融合和全产业链开发，创新农民利益共享机制，带动区域农民持续稳定增收，加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，打造高起点、高标准的现代农业发展先行区，为青海省农业农村经济持续健康发展注入新动能新活力，为全省特色产业发展起到创新示范作用。

第二节 建设原则

一、政府引导、市场主导、多方参与、农民受益

立足政府引导，通过政府组织搭台，创造良好的创业环境和企业发展环境，根据市场需求和本地资源特色确定主导产业，在发展过程中，注意处理好政府、市场及各类新型经营主体的关系，形成多方参与，多方共建的良好态势，尤其做好产业发展过程中

的利益联结机制，优先保障农民收益。

二、科学规划、突出重点、形成特色、引领发展

立足贵德资源特点和主导产业发展需求，以提升主导产业的规模化和产业化水平为出发点，认真科学地做好规划，使其形成合理的布局与结构。基地建设与当地主导产业发展的目标相一致，突出食用菌产业生产、初加工、物流、研发、示范和服务，体现资源特色、技术特色、人文特色和发展水平，引领项目区现代农业发展。

三、统筹兼顾、整合资源、融合发展、提质增效

在建设过程中要认真处理好、协调好城镇建设与农村发展的关系，把产业融合与区域农牧产业发展结合起来，加快土地流转和规模化生产进行，促进土地、资本、科技、人才、信息等各生产要素的整合，并以“园区+龙头企业+合作社（基地）+农户”的生产经营模式，促进孵化基地建设和产业发展。按照“示范引领、产业集中、培育主体、提质增效”的原则，走“建园区带基地，以基地聚农户，兴产业促增收”的现代农业发展之路。在实现产业联合的过程中，坚持自愿互利的原则，把孵化基地建设的基本要求落到实处。

四、创新机制、科技引领、绿色发展、生态友好

现代农业建设的关键在于科技创新，要以园区、基地建设为载体，整合科技资源和力量，提升科技创新能力，加快技术攻关。加强新品种、新技术、新成果的研发、引进、集成，为产前、产

中、产后提供技术支撑，同时要构建以科技为内核的现代农业服务体系，主动实现全程服务。

第三节 建设目标

一、总体目标

以加快发展食用菌种植产业、提升食用菌产业竞争力和促进其可持续发展为目标，围绕区域优势特色产业发展，大力推进新型农业经营体系建设，强化现代农业发展的产业支撑。立足现有基础设施，进一步完善种植基地设施建设，强化带动和服务功能，引进、培育、推广、利用相结合，提高食用菌生产能力。利用“公司+科技支撑+农户+市场”的经营模式，通过企业生产设施建设，辐射带动合作社及项目区农民走食用菌种植规模化、标准化、产业化和商品化发展之路，最终达到农业增效、农民增收及地方经济持续健康发展的目的。

二、具体目标

1. 至 2022 年，孵化基地食用菌种植面积发展到 100 亩。
2. 至 2022 年，孵化基地食用菌产量达到 240 吨，孵化基地区包装、仓储、流通、销售能力达到 80%。

第七章 建设内容及规模

第一节 建设规模

按照新建高档标准设施农业基地一处的建设要求，建成后用于河东乡 15 村产业发展基地为目标，确定本项目建设规模。

第二节 产品方案

项目建成后，达产年可产出食用菌鲜品 240 吨、包装规格为 5 公斤/箱（采用聚乙烯保鲜膜包装）。

第三节 建设内容

一、土建工程

本项目土建工程建设主要内容及规模为：新建高原食用菌标准温棚 87 栋（单栋面积 720.01 m²）、管理用房 664.03 m²、库房 556.01 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²、蓄水池 2000m³（温棚专用）、大门 2 个（电动伸缩门 1 个、铁艺大门 1 个）、铁艺围墙 1097.17m、喷塑围栏 1082.83m、道路及场地硬化 6388.06 m²、砂石道路 5188.6 m²、场地平整（挖方）38231m³、场地平整（填方）98153m³、灌溉供水工程 1 项、蓄水池给水管道 922m、场内给水管网 149m、供电线路 2000m、监控系统 1 套、化粪池 20m³、太阳能路灯 8 盏、场地绿化 2000 m²等。

表 7-2-1 土建建设内容规模一览表

序号	建设内容	单位	建设规模	备注
一、土建工程				
1	标准温棚	栋	87	单栋面积 720.01 m ²

序号	建设内容	单位	建设规模	备注
2	管理用房	m ²	664.03	
3	库房	m ²	556.01	
4	门卫值班室	m ²	64.05	主门卫 38.22 m ² 、次门卫 25.83 m ²
5	大门	个	2	电动伸缩门 1 个、铁艺大门 1 个
二、室外工程				
6	蓄水池	m ³	2000	温棚专用
7	铁艺围墙	m	1097.17	
8	喷塑围栏	m	1082.83	
9	道路及场地硬化	m ²	6388.06	
10	砂石道路	m ²	5188.60	
11	场地平整（挖方）	m ³	38231	
12	场地平整（填方）	m ³	98153	
13	蓄水池饮水管道	m	922	
14	场内给水管网	m	149	其他配套详见给排水章节
15	隔油池	m ³	2	
16	园区内供电线路	m	2000	
17	监控系统	套	1	仅办公区
18	化粪池	m ³	20	
19	场地绿化	m ²	2000	
三、灌溉供水工程				
20	引水口	座	1	包括 30m 钢筋砼节水廊道及（长宽高）4*2*2.5 的钢筋砼给水井
21	减压井	座	3	钢筋砼
22	供水管网	m	4500	1.6Mpa Φ200 的 PE 供水管道

二、设备购置

本项目拟购置设备 88 台（套），包括：温棚专用设备 87 套、400KVA 变压器 1 台。

表 7-2-2 设备购置一览表

序号	建设内容	单位	数量	备注
1	温棚专用设备	套	87	详见第九章第十节
2	变压器	台	1	400KVA
	合 计		88	

注：温棚分为两期建设，本期建设 87 栋，远期建设 62 栋，保鲜库制冷系统、种植区监控系统、路灯等由远期配套建设。

第八章 技术方案

一、产品标准

GB 7096-2014 食用菌及其制品；

GB23200.15-2016 食用菌中 503 种农药及相关化学品残留量的测定 气象色谱-质谱法；

NY/T 528-2010 食用菌菌种生产技术规范；

NY/T 2375-2013 食用菌生产技术规范；

NY/T 1935-2010 食用菌栽培基质质量安全要求；

NY/T 1742-2009 食用菌菌种通用技术要求；

NY/T 1846-2010 食用菌菌种检验规程；

NY/T 1731-2009 食用菌菌种良好作业规范；

NY/T 1204-2006 食用菌热风脱水加工技术规范；

SB/T 11099-2014 食用菌流通规范；

NY/T 749-2018 绿色食品 食用菌；

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则。

二、种植工艺

分离纯化食用菌菌种，规范操作规程为：母种斜面、栽培原料及营养袋配方优化，制定生产技术标准；食用菌的播种、菌丝发育、菌蕾扭结、菌菇萌发及出菇管理等栽培技术研发，建立标准化生产操作规程。

三、技术操作要点

1、菌种选择

选用子实体健壮、无畸形、无病虫害,成熟度为 6-8 的食用菌,带基质土一起拔出。经过栽培试验符合当地气候条件、菌丝生命力强,菇形整齐,出菇早、生长快(转潮快)、抗性强的优质高产菌种。

2、母种培养基制作

母种配方:土豆、琼脂、葡萄糖、磷酸二氢钾、硫酸镁、水等。

母种制作方法:将土豆洗净去皮称量 200g,切成小块放入锅中加 1000ml 水,煮至土豆软烂,用 3 层纱布过滤取滤液。若滤液减少,可用蒸馏水将滤液定容至 1000ml,再次倒入洗净的锅中,依次加入琼脂、葡萄糖、磷酸二氢钾、硫酸镁等元素,搅拌至完全融化,趁热将培养液分装在试管中,每只试管装约 10ml,加盖棉塞封口,竖直放入高压锅中进行 121℃ 灭菌 30 min,灭菌完成后自然冷却,将冷却后的试管摆在消毒后的台面上成斜面,试管斜放时斜面占试管的 1/2 即可。

3、分离接种

采取组织分离法取新鲜幼嫩的子实体,放入接种箱,在无菌的条件下切开菇体,取充实、肉质较好的一块组织,约米粒大小,放入试管中的斜面培养基上。经接种后将试管放入 25℃ 的恒温箱培养。

分离后的菌种大概隔天后萌发，大约 7d 即可长满试管斜面，可挑选生长良好的作为纯化培养 2~3 次后，可成为栽培菌种。

4、原种制作

(1) 原料选择

小麦：选择籽粒饱满的优质小麦；

木屑：选择阔叶树颗粒状木屑。木屑提前发酵 15~40d；

麦麸：麦麸是小麦加工面粉后得到的副产品，用于制作食用菌菌种的麦麸不能有霉变。

棉籽壳：棉籽壳选择含油量 0.25~0.3%；

(2) 原种配方

麦粒 60%、木屑 30%、麦麸 5%、谷壳 5%。另加腐殖质土 3%。含水量 62%。

(3) 原种制作

地面先铺一层木屑，上面放麦麸、谷壳、腐殖土，再将提前浸泡 24h 的小麦拌入，和其他原材料加水混合均匀，含水量约 65%左右时即可装瓶，原种瓶选择 500ml 的透明玻璃瓶，培养基装至瓶肩为宜，将瓶内料面压平，洗去瓶壁内外沾染的培养基，塞上棉塞。

(4) 原种灭菌

将装好的原种瓶搬入高压锅内灭菌，温度升至 80℃时打开排气阀排气，锅内压力升至 1.5kg/cm²时持续 2h 即可。待温度自然冷却降到 60℃以下时出锅，将菌种瓶直接搬进冷却室中冷却。

（5）原种接种

首先对接种环境进行全面消毒处理，打开臭氧灭菌器半小时，再用 3%来苏儿溶液喷雾降尘消毒。接种箱以及接种工具都必须消毒，每支母种试管接 5~8 瓶原种。接种后将菌种放在 18-22℃ 温度下避光培养，3d 菌丝萌发吃料，15~20d 菌丝长满瓶底。培养期间尽量避免强光刺激，菌龄以不超过 50d 为好。

5、栽培种制作

（1）原料选择

食用菌栽培种选用原料与原种无异，要求原材料新鲜无霉变。

（2）栽培种配方

棉籽壳 75%、麦麸 20%、石膏 1%、过磷酸钙 1%、土 3%、PH 值自然。

（3）栽培种制作

栽培种培养基制作与原种制作一样，原料加水拌匀后，培养基含水量 60-65%，灭菌前 PH 控制在 7~7.5，将培养基装入 33cm × 15cm 的聚丙烯折角袋，每袋装料 500g，装好料后套上环盖。

（4）栽培种灭菌

将栽培中培养基整齐摆到高压灭菌锅内，锅内温度升至 80℃ 时打开排气阀排去锅内冷气，压力升至 0.15MPa 时维持 4-6h，灭菌后锅内压力降至“0”时，搬到冷却室冷却。

（5）栽培种接种

栽培种培养基自然冷却至室温时，在无菌条件下进行接种，接种时将原种瓶放在接种架上，用 75%酒精棉球擦拭瓶口和内壁，将老菌皮挖掉。瓶口用酒精灯火焰封住。用接种耙取出原种，迅速接入栽培袋。

6、养菌管理

食用菌栽培种接种后通常放到塑料筐中进行养菌，将菌袋移到培养室内进行避光培养菌，菌袋之间要有空隙。室温以控制在 20℃ ~ 23℃，每日观察，去除污染菌种，月 20d 左右，菌丝长满菌袋，即可使用。

7、食用菌播种方法

（1）栽培原料的准备与处理

由于常用的农业大棚经过精细管理富含食用菌生长所需的营养物质，无需有机肥，在播种前用 50kg/亩，进行场地消毒灌水，暴晒 10d 以上，再进行松土通风即可。

（2）平整场地、做好灭菌、杀虫处理工作

作畦床，畦面不宜过宽，畦宽 80 ~ 100cm，长度依环境而定，喷水使土壤含水率 35%左右，环境温度在 25℃ 以下就可以播种。

（3）播种

环境最高温度低于 20℃ 时进行播种，土壤含水率宜保持在 28%左右。食用菌菌种通常以每亩地播种 300 袋为宜。播种时将菌种掰碎，采用撒播方式将菌种均匀撒到畦床上方，再进行覆土，覆土厚度为 3 ~ 5cm。

（4）覆土

食用菌播种后在畦床上方进行覆 3~5cm 的土，不可超过 5cm。覆土以后要调整覆土层的湿度，要求土壤的含水量达到 37% 左右，用手捏土扁而不碎，又不沾手，这样的含水量为宜。

（5）覆膜

覆土后在畦面覆盖黑色、白色或半透性农用地膜，以黑色地膜为好，宽度与畦面一致，覆膜后在地膜两边每隔 50cm 压一土块，既避免大风吹走地膜，又可保持菌床一定的通气效果。

（6）水分管理

播种后，食用菌菌丝体在土层中发菌，时值冬季，土壤水分蒸发量低，根据天气变化，见干便喷水，土壤耕层 20~30cm 保持湿润状态，浇水结合通风，避免高温、高湿引发病虫害。

（7）营养袋放置

营养袋在播种后 7~15 天摆放，每平方米摆放 4~6 袋，期间土壤湿度为 30% 左右，摆放 30~80d 后移除或留存至采收结束。

（8）摧蕾诱导出菇

当畦田上方布满白色菌霜时，说明食用菌菌丝已经成熟，进行灌水降温方式进行摧蕾。彻底除去表面菌霜，食用菌子实体才能形成。

（9）病虫害综合防治

通过以防为主的思路和“无害化”的方式做好棚内环境的清洁消毒，出菇过程开启高压静电系统进行驱虫及杂菌抑制。

（10）出菇采收

食用菌子囊果的成熟以菌柄淡黄色为宜，菌柄初变褐为标志，采菇时用手指抓住菌柄轻轻捉住，再用另一只手压住基物向上拔起，除去带土的菌根即可。采菇后及时整理畦面，四处补土。

第九章 建设方案

第一节 设计总说明

一、设计依据

建设单位提供的其他有关工程资料；

国家现行相关法律法规；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；

《全国民用建筑工程设计技术措施规划·建筑》（2009）；

《工程建设标准强制性条文》（房屋建筑部分）2013年版；

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；

《冷库设计规范》GB50072-2010

《种植塑料大棚工程技术规范》GB/T51057-2015

《工程结构可靠性设计统一标准》GB50153-2008；

《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018；

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008；

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2015年版）；

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；

《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2018；

《混凝土耐久性设计规范》 GB5/T50476-2008;
《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011;
《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010 (2016 年版);
《砌体结构设计规范》 GB5003-2011;
《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79-2012;
《全国民用建筑工程设计技术措施》 (给排水);
《青海省绿色建筑标准》 (DB63/T1340-2015);
《青海省公共建筑节能设计标准》 (DB63\T1627-2018);

二、建设地点

本项目位于青海省贵德县河东乡查达村。

三、工程设计范围

新建高原食用菌标准温棚 87 栋 (单栋面积 720.01 m^2)、管理用房 664.03 m^2 、库房 556.01 m^2 、主门卫 38.22 m^2 、次门卫 25.83 m^2 、蓄水池 2000m^3 (温棚专用)、大门 2 个 (电动伸缩门 1 个、铁艺大门 1 个)、铁艺围墙 1097.17m 、喷塑围栏 1082.83m 、道路及场地硬化 6388.06 m^2 、砂石道路 5188.6 m^2 、场地平整 (挖方) 38231m^3 、场地平整 (填方) 98153m^3 、蓄水池给水管道 922m 、场内给水管网 149m 、供电线路 2000m 、监控系统 1 套、化粪池 20m^3 、太阳能路灯 8 盏、场地绿化 2000 m^2 等。

第二节 总平面设计

项目区建筑物的布局首先要考虑功能关系,卫生、通风、光、防火、节约用地等。建筑物排列整齐合理,利于道路、给排水、

供电、绿化等，便于生产和管理。因此整体建筑布局根据项目区全年主风方向、地势走向及原有物的位置规划布局。

本项目为新建项目，建设地位于贵德县河东乡查达村，总用地面积 134268 m²（合 200 亩）。项目用地范围符合贵德县城市总体规划用地要求。项目选址南面紧邻贵德县林场，该项目布局在充分考虑项目使用功能的前提下，依地形依次布置相应设施。项目区地形为南北狭长区域，即项目区南北呈“一”字型，因此，本项目管理区和生活区规划在项目区北侧，初加工区和种植区规划在项目区南侧。

种植区即新建温棚位于场地北侧，分为两期建设，本期建设 87 栋，远期建设 62 栋，管理办公区位于场地南侧，新建管理用房及温棚建筑物坐东朝西，主入口通过硬化场地、内部道路通畅。场地内设有 2 个主出入口，分别位于北侧温棚及南侧管理区，场地四周均设有大于 4m 宽硬化道路，形成环形消防通道。总平面布局中建筑布局、路网及环境设计在满足消防等相关规范的同时必须满足《城市无障碍设计规范》（JB50763-2012）的相关要求。

表 7-2-1 主要经济技术指标

序号	名称	单位	指标		备注
1	总用地面积	m ²	134268		合 200 亩
2	总建筑面积	m ²	63924.96		
3	建筑基底面积	m ²	63637.08		
			占地面积	建筑面积	
其中	管理用房	m ²	376.18	664.03	2F
	种植大棚（87 栋）	m ²	62640.87	62640.87	1F
	库房	m ²	556.01	556.01	1F
	主门卫	m ²	38.22	38.22	1F
	次门卫	m ²	25.83	25.83	1F
4	大门	个	2		
5	硬化道路	m ²	6388.06		

序号	名称	单位	指标	备注
6	砂石道路	m ²	5188.60	
7	围墙	m	1097.17	
8	绿化	m ²	2000	
9	容积率		0.20	
10	建筑密度	%	20.4	
11	绿化率	%	32	

第三节 建筑设计

一、工程概况

1、项目名称：贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）
建设项目

2、建设地址：贵德县河东乡查达村

3、建筑面积

新建高原食用菌标准温棚 87 栋（单栋面积 720.01 m²）、管理用房 664.03 m²、库房 556.01 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²。

二、建筑设计

（一）平面

项目结合建设规模及现有场地具体情况设计。

温棚：新建温棚 87 栋，单栋建筑面积为 720.01 m²，均为地上一层，单栋建筑主体长度为 80.00m，宽度为 8.00m，建筑高度为 3.25m。

管理用房：建筑面积为 556.01 m²，地上二层，一、二层建筑面积分别为 376.18 m²、287.75 m²，建筑主体长度为 36.00m，宽度为 11.70m，建筑高度为 7.80m。

库房：为丁类，建筑面积为 556.01 m²，地上一层，主体长度为 32.00m，宽度为 16.00m，建筑高度为 5.25m；

主门卫：建筑面积为 38.22 m²，地上一层，主体长度为 6.84m，宽度为 5.34m，建筑高度为 3.90m；

次门卫：建筑面积为 25.83 m²，地上一层，主体长度为 6.24m，宽度为 4.14m，建筑高度为 3.50m；

（二）交通组织

新建建筑对外交通按环形设计，功能分区合理。建筑每个用房设置独立出口，主楼内的交通以通道和楼梯间为主。

（三）立面

建筑造型根据总体布置、建筑规模、平面形式、使用功能，整体效果上满足不同方向视觉均较丰富、完整的要求，同乡镇环境具有良好的视觉关系，与场区内建筑体量共同组成统一和谐的布局。建筑立面以浅灰色为主。

（四）剖面

层数：除管理用房为地上 2 层，其余建筑均为地上 1 层。

层高：管理用房一、二层层高分别为 3.60m、3.30m；温棚层高为 3.10m；库房屋层高为 4.50m；

室内外高差：管理用房室内外高差为 0.30m，温棚及库房屋室内外高差为 0.15m。

（五）墙体

管理用房：外墙墙体材料均采用 300 厚加气混凝土砌块，采

用 M7.5 混合砂浆砌筑；内墙墙体材料采用 200 厚加气混凝土砌块，采用 M7.5 混合砂浆砌筑。

库房：本工程主体为工字钢框架，外墙 1.2m 以下采用 240 厚煤矸石烧结砖，外墙 1.2m 以上采用双层夹芯彩钢板，夹芯为 150 厚岩棉，0.5 厚镀锌彩钢板。穿堂保鲜库一侧墙体为 200 厚混凝土加气块防火墙，耐火极限不低于 3 小时。1.2m 以下墙体保温材料为石墨聚苯板（B1 燃烧等级）：导热系数 0.032，容重：25kg/m³。

（六）屋面：

1、本工程的屋面防水等级为 II 级，防水层合理使用年限为 10 年，屋面防水做法：采用 4 厚 SBS 高聚物改性沥青防水卷材。

2、卷材屋面突出物做泛水以及雨水口周围等特殊部位须附加卷材一道，女儿墙处防水卷材上翻至女儿墙顶面以砂浆封口

3、保鲜库屋面采用 200 厚夹芯板，单板竖向排板，上板为蓝色，下板为乳白色；库房内各隔间屋面为 60 厚保鲜库专用板封顶。

（七）室内外装修设计

1、节能、防水设计要求

根据《青海省公共建筑节能设计标准》DB63/T1627-2018，建筑气候分区，本项目属严寒 C 区。

外墙及屋面保温系统应严格按照《公共建筑节能设计标准（GB50189-2015）》，并满足《外墙保温工程技术规程

(JGJ144-2004)》要求。

管理用房：屋面为钢筋混凝土不上人现浇屋面，防水等级为Ⅱ级，防水层选用4厚SBS高聚物改性沥青防水卷材一道设防，屋面排水方式采用有组织内排水，屋面设100厚BS-A级保温板，外墙贴80厚BS-A级保温一体板。

库房：屋面为钢结构不上人坡屋面，屋面板采用70厚岩棉夹芯复合保温彩钢板，防水等级为Ⅱ级，屋面排水方式采用有组织外排水。做好所有的给排水、采暖管及阀门的防漏措施。

保鲜库屋面及外墙外侧涂白色或浅色涂料。

2、门窗部分

管理用房外窗：外窗采用铝塑复合保温节能窗，

管理用房外门：外门采用三防门。

门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程（JGJ113）》和《建筑安全玻璃管理规定（发改运行[2003]2116号）》及省建设厅的有关规定。

3、室内装修标准

（1）楼地面

管理用房及门卫：卫生间地面均铺防滑地砖，管理用房地面均铺地砖。

库房：地面采用水泥砂浆面层地面。

（2）内墙面

管理用房：卫生间墙面贴墙面砖，管理用房内墙刷白色乳胶

漆。

门卫室：墙面为白色乳胶漆。

(3) 内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选样，经确认后进行封样，并据此进行验收。

三、温棚设计

1、建筑概况

本工程为贵德县河东乡查达村 87 栋温棚 ($720.01 \text{ m}^2/\text{栋}$) 建设，建筑耐久年限不低于二级，建筑安全等级不低于二级。

2、性能指标

雪载： 0.30 KN/m^2 ；

风载： 0.50 KN/m^2 ；

最大排雨水能力： 120 mm/h ；

使用年限： ≥ 10 年；

吊载： $\geq 0.15 \text{ KN/m}^2$ ；

电参数： 220 V 、 50 Hz 。

3、温室本体结构

温室主体骨架材料均采用热镀锌材料制作，工厂化生产，现场组装。温室骨架全部采用标准件和扣件组合成形，现场无焊接。

(1) 温室本体形式为单跨装配式结构，圆拱形屋面，热镀锌型钢，主要由圆拱、立柱、天沟等部件组成。

(2) 立柱：主立柱采用 $\phi 70 \times 50 \times 2.5 \text{ mm}$ 热镀锌矩形管；附加立柱采用 $\phi 50 \times 50 \times 2.0 \text{ mm}$ 热镀锌方形管。立柱主要支撑天沟。

(3) 屋面拱管为: $\phi 32 \times 1.5$ 热镀锌圆管, 拱间距为 1 米;

(4) 纵杆及吊杆为: $\phi 25 \times 1.5$ 热镀锌圆管;

(5) 天沟: 天沟选用 $\delta = 2.0\text{mm}$ 镀锌钢板加工成形。采用两端排水, 共两排。

(6) 四周檩条: 采用 $\phi 50 \times 30 \times 1.5$ 热镀锌矩形管。

(7) 门: 温室门安装于温室一山墙端立面, 门为推拉门, 尺寸为 3.0m (宽) $\times 2.2\text{m}$ (高), 铝合金门框, 8mmPC 阳光板覆盖, 共一樘; 安装时把门洞预留。

(8) 温室端排水: 采用两端排水, 排水坡度为 2.5% (基础找坡), 并为雨槽配置 $\phi 110$ 的 PVC 落水管, 防止大暴雨天沟漫水。

4、覆盖材料

温室顶部覆盖材料全部采用 12 丝 PEP 无滴长寿利得膜, 透光率不小于 85% , 保用 3 年以上 (质保正常使用 3 年, 自然灾害和人工损坏情况除外)。

温室四周无需覆盖。

5、顶部通风降温系统

顶部通风系统主要由电动卷膜器、卷膜杆、爬升器等组成。顶部通风设计为顶部单侧间隔通风, 长 46m , 宽 1m , 每个通风口两侧距离端立面均为 1m 。所有通风口处都设有 25 目防虫网, 以减少害虫的侵害。

控制分区: 分 1 区控制。

6、遮阳系统

外遮阳系统是温室最常见的系统之一，夏季能够有效阻挡阳光进入温室，同时还有防冰雹的作用，让灾害降至最低。由于外遮阳常年在室外风吹日晒，而且齿轮齿条要经常伸缩幕布，所以外遮阳的幕布和配件要采用工艺优良的产品，降低外遮阳的维修率。外遮阳由于安装在室外，所以遮阳降温效果远远高于内遮阳，选用遮阳率高、使用寿命长的幕布，能够大大降低温室夏季的降温负荷，节约温室运营成本。

（1）拉幕电机技术性能

行程：约 4m;

运行速度：0.6m/min;

单程运行时间：约 7min;

电源：380v，三相 50Hz;

电机功率：0.55KW。

（2）传动机构

采用齿条传动机构（A 型齿轮），通过减速电机之间联动的转动轴输出动力。驱动轴（ $\phi 42 \times 2.75$ 热镀锌圆管），中部与电机相连，其余部分齿轮均不相连；间距 4.0m；推拉杆（ $\phi 32 \times 2.0$ 热镀锌圆管）和赶幕杆（ $\phi 20 \times 1.5$ 热镀锌圆管）采用扣件连接，横向布置，拉动幕面开合。

（3）技术参数

外遮阳幕布高度：约 5.45m

传动类型：齿轮齿条传动机构、开间方向传动。

遮阳网：外遮阳幕布采用国内优质遮阳网，该遮阳保温幕布在使用许多年之后仍能保持清洁，有效。材料内添加的紫外线稳定剂对室温内常用的化学物质都有抵抗作用，实际使用寿命在10年以上。

幕线：托、压幕线均为 $\phi 2.2\text{mm}$ 聚酯线，抗拉强度270kgf，托幕线间距为0.4m，压模线间距为0.8m；托、压模线采用黑色聚酯幕线，具有优异的防紫外线抗老化性能。

（4）系统组成

由拉幕、遮阳网、拉幕杆、拉幕线、齿轮齿条传动机构、滚轮、推拉杆等组成。

（5）控制分区：分1区控制。

7、湿帘风机降温系统

湿帘风机降温系统由湿帘、风机、水循环系统及控制装置组成。它是利用水蒸发降温原理，将湿帘与风机分别装于密闭温室的两端山墙上，当风机抽风时，造成室内负压，迫使室外未饱和空气流经多孔湿润的湿帘表面，引起水分蒸发，使室内的空气温度降低。

8、防滴雾系统

内部结露是现有温室所存在的一个共性问题。滴露从不同程度上影响室温的正常使用，更主要的是它直接影响到室内作物的品质和产量。目前，防结露已成为衡量温室综合性能的重要标准

之一。

温室采用铝合金集露槽，美观耐用，能收集露水，防止对作物造成伤害。

9、室温基础及其他土建工程

土建部分：室温四周采用条形基础，砖砌墙裙为 240 砖墙，高度为 500mm。

10、供电控制系统

温室采用电为三级。所有非导电部分的铁件均做好相应的链接和跨接，使它成为一个连续导体并接地。所有电机电源线，照明主线均放在线槽中，必要处用 PVC 电工管或蛇皮管引至用电器。插座、开关应防水防潮。

温室用预留多个防水插座，温室内均匀布置，便于温室后期的育苗机械使用，插座的品牌要达到国产优质，电缆线符合国际产品，室温内布线采用线槽及 PVC 传线管。

第四节 结构设计

一、结构概况

本项目拟建物场地范围地形较为平坦，地貌类型单一，地层结构较简单，周围无滑坡、崩塌、泥石流、地下无采空区等不良地质现象。场地的稳定性、适宜性一般。

1、管理用房

为地上二层框架结构，结构设计使用年限为 50 年，建筑物长 36.00m、宽 11.70m、建筑檐口高度为 7.80m。室内外高差为

0.30m。

2、门卫室

主门卫室为地上一层砌体结构，结构设计使用年限为 50 年，建筑物长 6.84m、宽 5.34m、建筑檐口高度为 3.90m。室内外高差为 0.15m。

次门卫室为地上一层砌体结构，结构设计使用年限为 50 年，建筑物长 6.24m、宽 4.14m、建筑檐口高度为 3.50m。室内外高差为 0.15m。

3、库房

为地上一层轻型钢结构，结构设计使用年限为 25 年，建筑物长 32.00 米、宽 16.00 米、建筑檐口高度为 5.25 米，室内外高差为 0.15 米。

4、温棚：新建温棚 87 栋，均为地上一层钢架温棚，单栋建筑主体长度为 80.00m，宽度为 8.00m，建筑高度为 3.25m。

5、新建围墙

新建围墙长 1097.17 米，结构设计使用年限为 15 年。

6、室外道路工程

室外道路总面积 6388.06 m²，设计使用年限为 15 年，纵、横向坡度为 2%。

二、设计依据

1、新建管理用房、门卫建筑结构正常设计使用年限：50 年；大门、库房使用年限 25 年，温棚设计使用年限应为 10 年；

2、自然条件:本地区基本风压 0.35KN/m^2 ,基本雪压 0.10KN/m^2 ($R=100$),本地区标准冻结深度为 0.64m ,最大冻土深度 0.82m 。

3、贵德地区抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震加速度值为 0.15 ,设计地震分组为第二组,河阴镇 II 类场地地震动峰值加速度为 $0.15g$,反应谱特征周期值为 0.45s ,水平地震影响系数最大值为 0.12 。

建筑物温室拱棚抗震设防分类为丙类,属标准设防类。

4、本项目地勘根据青海省建筑勘察设计研究院股份有限公司于 2021 年 7 月提供的《贵德县乡村振兴农业产业孵化基地(一期)建设项目(可研)》的岩土工程勘察报告进行编制,勘察编号: KC2021067。

5、执行的主要规范和所采用的主要标准:

- (1) 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012
- (2) 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011
- (3) 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010(2015 版)
- (4) 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010 (2016 版)
- (5) 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008
- (6) 《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB50068-2018
- (7) 《混凝土耐久性设计标准》 GB5/T50476-2019
- (8) 《砌体结构设计规范》 GB5003-2011
- (9) 《钢结构设计标准》 GB 50017-2017
- (10) 《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015

(11) 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》GB 51022-2015

(12) 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》GB 50018-2002

(13) 《农业温室结构荷载规范》GB/T51183-2016

三、工程等级

1、建筑物安全等级：二级；

2、建筑场地类别 II 类，建筑物地基基础设计均为丙级；

3、建筑物抗震设防类别：丙类

4、建筑耐火等级：二级。

5、框架抗震等级：三级。

6、湿陷性黄土场地的建筑物分类：丙类。

7、混凝土的环境类别：±0.00 以下与腐蚀性场地土直接接触的混凝土结构构件环境类别为二 b 类，地面以上外露构件环境类别为二 b 类。

8、混凝土结构耐久性的基本要求：

部位或构件	环境类别	最大水胶比	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m ³)	备注
室内正常环境	一类	0.6	0.30	---	氯离子含量系指占胶凝材料用量的百分比
卫生间/室内潮湿	二a	0.55	0.20	3.0	
屋面及各类露天构件	二b	0.50	0.15	3.0	
基础地梁	五	0.45	0.10	3.0	

9、砌体结构耐久性的基本要求：

条件	环境类别	钢筋种类和最低保护要求	
		位于砂浆中的钢筋	位于灌孔混凝土中的钢筋
室内干燥环境	1	普通钢筋	普通钢筋

潮湿的室内或室外环境无侵蚀性土和水	2	重镀锌或有等效保护的钢筋	混凝土灌孔为普通钢筋砂浆灌孔为等效保护钢筋
有侵蚀性土壤的环境	5	不锈钢或等效保护的钢筋	不锈钢或等效保护的钢筋

10、混凝土强度等级

所有框架结构：基础混凝土强度等级均为 C30，C20 混凝土垫层。混凝土中水泥用量不小于 $320\text{kg}/\text{m}^3$ ，水灰比小于 0.45，最大氯离子含量 0.10%，基础表面刷沥青冷底子油两遍，厚度 $\geq 500\mu\text{m}$ 。独立基础的钢筋保护层厚度为 50mm。

四、活荷载标准值

1、基本风压和雪荷载

按照《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）中有关规定及《全国基本风压分布图》的规定，本次项目的基本风压为 $0.35\text{KN}/\text{m}^2$ ，基本雪压值为 $0.10\text{KN}/\text{m}^2$ ；

2、设计荷载

根据建筑平面的功能，按照《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）的要求，本项目屋面使用荷载取值如下：

楼道：	$2.5\text{KN}/\text{m}^2$
楼梯：	$3.5\text{KN}/\text{m}^2$
卫生间：	$2.5\text{KN}/\text{m}^2$
办公室：	$2.0\text{KN}/\text{m}^2$
不上人屋面：	$0.5\text{KN}/\text{m}^2$

五、主体结构

考虑到本项目建筑长度及功能不同，管理用房主体结构形式

采用框架结构，整体结构主要采用现浇钢筋混凝土梁、板结构。

六、基础设计

基础形式：管理用房、门卫室、库房基础均采用钢筋混凝土独立基础，基础设计等级丙级，基础置于第二层卵石层，基础底标高为-2.5 米；新建温棚、围墙、大门基础采用条形基础，基础设计等级为丙级，基础持力层为第二层卵石层，地基承载力特征值为 $f_{ak}=400\text{KPa}$ 。基础持力层压实系数不得小于 0.97。基础设计和施工严格按照《建筑地基基础设计规范（GB50007-2011）》、《工业建筑防腐设计规范（GB50046-2008）》、《建筑地基处理技术规范（JGJ79-2002）》要求进行。

七、主要材料

1、混凝土强度等级

表 7-4-1		混凝土强度等级表
结构部位	混凝土强度等级	备 注
楼面现浇梁、板	C20	
框架柱	C25	
基础	C30	
过梁、构造柱	C25	
垫层	C30	

2、砌体材料

填充墙砖砌体：±0.00 以下均为 Mu15 煤矸石实心砖，砂浆为 M10 水泥砂浆；±0.00 以上采用 A2.5 蒸压加气砼加气块，砂浆为 M5.0 混合砂浆。

3、钢筋

箍筋采用 HPB300 级钢（I 级）， $f_y=270\text{N/mm}^2$ ；

主筋采用 HRB400 级钢（III 级）， $f_y=360\text{N/mm}^2$ ；

钢筋的抗拉强度实测值与屈服实测值的比值不应小于 1.25；钢筋的屈服度实测值与屈服度强度标准值的比值不应大于 1.30，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%，钢筋保证率 95%。

材料性能：抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(含梯段)，其纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于 1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%，钢筋的强度标准值应具有不小于 95% 的保证率。

5、焊条：HPB300 钢之间及与其它钢之间用 E43 × × 型，HRB335 钢之间用 E50 × × 型，详见<<验收规程>>(JGJ18-2012)。

6、钢结构：

（1）所有钢材均采用 Q235-B 钢(注明除外)。本工程采用现行国家标准《碳素结构钢》(GB/T700)中规定的 Q235B 具有抗拉强度,伸长率,屈服点,冷弯试验和硫、磷的极限含量的合格保证,对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于 20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

（2）手工焊接用焊条的质量标准应符合《碳钢焊条》

(GB/T5117)或《低合金钢焊条》(GB/T5118)的规定。对 Q235 钢采用 E43 型焊条。

(3) 钢构表面应进行喷砂除锈处理,除锈等级达到 Sa2.5 级,构件经除锈处理后应立即喷涂底漆。

(4) 钢结构防火等级为二级,耐火极限需达到柱及柱间支撑 2.5 小时、梁及屋面支撑 1.5 小时、其它构件 1 小时。需作防火涂料的钢结构表面防火材料的采用根据建筑具体要求确定,满足耐火极限的防火涂料厚度应能满足建筑装修厚度要求。采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可并应符合《钢结构防火涂料应用技术规范 CECS24: 90》的有关要求。

7、冷间采用材料

(1) 冷间内采用的水泥应该用普通硅酸盐水泥或采用矿渣硅酸盐水泥。

(2) 冷间内砖砌体应采用强度等级不低于 MU10 的烧结普通砖。砌筑用水泥砂浆强度等级应不低于 M7.5。

(3) 冷间用的混凝土如需提高抗冻融破坏能力时,可掺入适宜的混凝土外加剂。

(4) 冷间内钢筋混凝土的受力钢筋宜采用 HRB400 级和 HRB335 热轧钢筋,也可采用 HPB235 的热轧钢筋。

八、结构设计绿色专篇

1、选用本地生产的建筑材料。

2、混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋均采用不低于

400MPa 级热轧带肋钢筋。

3、用于砌筑、抹灰、建筑地面工程的砂浆及各类特种砂浆，宜选用预拌砂浆；预拌砂浆的使用应符合《预拌砂浆生产应用技术规程》 DB63/T995 的规定。

4、现浇混凝土应采用预拌混凝土。预拌混凝土的使用应符合现行国家标准《预拌混凝土》 GB/T14902 的规定。

九、危险性较大的分部分项工程专篇

1、依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（部令第 37 号）和《关于实施<危险性较大的分部分项工程安全管理规定>有关问题的通知》(建办质[2018]31 号)。

2、建设单位应要求施工单位，根据施工图设计图纸，结合施工单位常用的施工方式，提前做好施工组织设计；在施工组织设计的基础上，在施工前，施工单位应针对危险性较大的分部分项工程的全部情况，单独编制安全技术措施文件，即专项方案；对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，详见住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建质[2009]87 号）附件二所列工程范围的全部内容，相应编制的专项方案应报送专家进行论证。

第五节 给排水设计

一、设计依据

- 1、《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
- 2、《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年版）

3、《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》（2009版）

4、《室外给水设计标准》 GB50013-2018

5、《室外排水设计规范》 GB50014-2006（2014年版）

6、《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014

7、《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

二、工程概况

温棚：新建温棚 87 栋，单栋建筑面积为 720.01 m²，均为地上一层，单栋建筑主体长度为 80.00m，宽度为 8.00m，建筑高度为 3.25m。

管理用房：建筑面积为 556.01 m²，地上二层，一、二层建筑面积分别为 376.18 m²、287.75 m²，建筑主体长度为 36.00m，宽度为 11.70m，建筑高度为 7.80m。

库房：建筑面积为 556.01 m²，地上一层，主体长度为 32.00m，宽度为 16.00m，建筑高度为 5.25m；

主门卫：建筑面积为 38.22 m²，地上一层，主体长度为 6.84m，宽度为 5.34m，建筑高度为 3.90m；

次门卫：建筑面积为 25.83 m²，地上一层，主体长度为 6.24m，宽度为 4.14m，建筑高度为 3.50m；

4、本项目地质情况：

（1）本项目地质情况良好，不存在湿陷性黄土。

（2）场地地下水埋藏很深，水位埋深 30m 左右，不考虑地

下水对建筑材料及基础施工的影响。

(3) 贵德地区季节性冻土标准冻深为 0.64m，最大冻土深度为 0.82m。

三、设计范围

(1) 管理用房单体室内外给水、排水、屋面雨水内排水系统、室内轻便水龙系统、室外消火栓系统、建筑灭火器配置。

(2) 温棚预留给水

(3) 库房室内外消火栓系统、屋面雨水内排水系统。

四、给水设计

1、水源

项目区南侧东山林场农畜饮水管网，管径 DN100，压力值为 0.20MPa，满足新建项目的供水需求。引入管管径为 DN100，给水引入管进入红线后，设一个总水表井。

2、用水量计算

7-5-1 主要项目用水量标准和用水量计算见表

用水部位	用水标准	单位	数量	用水时间	变化系数	用水量(m ³)	
						最大日	最大时
管理用房	40.0	L/人·班	200.0	12.0	2.5	8.0	1.67
未预见水	按本表以上项目的 10%计					0.80	0.17
合计						8.80	1.83

本项目最高日用水量 8.80m³/d，最大时用水量 1.83m³/h。

3、系统形式：本项目管理用房单体给水采用独立的给水系统。室内给水形式采用下行上给式的供水系统，室内给水引入管设置泄水装置以便冬季泄水。给水管道敷设深度为地下 1.0 米。场地内预留种植大棚给水阀门井，阀门井内设三通预留 30m 给水

软管。

五、排水系统

本项目污水采取雨污分流制，生活污水经新建 20.0m³钢筋混凝土化粪池沉淀处理，满足现场排放的条件。单体厨房内设置成品隔油器，经隔油处理后排至室外化粪池内，化粪池定期清掏处理。

排水量：污水排水量按用水量的 90%，最高日污水量 16.104m³/d，最大时污水量 1.647m³/h。

六、雨水系统

1、屋面雨水排水系统

室外场地雨水排放设计暴雨重现期为 3 年

雨水量： $Q = \psi q F$

室外综合径流系数： $\psi = 0.55$

硬地综合径流系数： $\psi = 0.90$ ，绿地综合径流系数： $\psi = 0.15$

雨水暴雨强度公式为 $q = 461.9A^{0.1}(1+0.9931\lg P) / (t+3)^{0.686}$

2、屋面雨水排水系统

本项目各单体屋面雨水采用内排水系统，雨水斗选用 87 型雨水斗，直接排至室外散水。

$$q = 461.9A^{0.1}(1+0.9931\lg P) / (t+3)^{0.686} \quad L/(s \cdot hm^2)$$

式中： q — 设计暴雨强度 $[L/(s \cdot hm^2)]$ ；

t — 降雨历时 (min)；

P — 设计重现期 (a)；

A1、C、n、b - 参数，根据统计方法进行计算确定。

t—降雨历时，应按下列公式计算： $t = t_1 + mt_2$

式中：t - 降雨历时 (min)；

t_1 - 地面集水时间 (min)，视距离长短、地形坡度和地面铺盖情况而定，一般采用 5 ~ 15 min；

m - 折减系数，暗管折减系数 $m=2$ ，明渠折减系数 $m=1.2$ ，在陡坡地区，暗管折减系数 $m=1.2 \sim 2$ ；

t_2 - 管渠内雨水流行时间 (min)。

室外的雨水经雨水口收集后，排至园区内原有的雨水管道中，满足本项目雨水的排放要求。

七、消防系统

1、管理用房消防用水量

消火栓用水量(L/s)		火灾延续时间 (h)	一次火灾用水量 (m^3)
室内	室外		
无	15	2	108

2、库房消防用水量

消火栓用水量(L/s)		火灾延续时间 (h)	一次火灾用水量 (m^3)
室内	室外		
-	15	2	108

库房建筑定性为丁类厂房，耐火等级为 2 级且可燃物较少，体积为 $2502m^3$ 。

3、室内消防给水系统

本工程管理用房及库房室内采用轻便消防水龙系统，水源由给水干管接入，满足本项目的用水量需求。

4、室外消防给水系统

场地内新建 2000m³蓄水池，可满足火灾初期用水量，发生火灾时可供消防车直接取水。

4、灭火器配置

本项目危险火灾等级按照中危险级考虑，在每个消火栓处按中危险级 A 类火灾配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器两具，手提式干粉灭火器为 4Kg。

八、管材及设备

1、管道布置与敷设

(1) 为使排水管道系统能够将室内产生的污水以最短的距离、最短的时间排出，排水支管不应太长，尽量少转弯，立管靠近排水量大、水中杂质多的卫生器具；

(2) 为便于日常维护，排水管靠近外墙，以减少埋地横干管的长度。

2、管材

(1) 室内排水管材选用加强型 PVC-U 排水管，接口均为粘胶接口。

(2) 室外污水管采用聚乙烯双壁波纹管，承插连接。

(3) 室外雨水管采用聚乙烯双壁波纹管，承插连接

3、其他构筑物选型

(1) 污水检查井选用 $\phi 1000\text{mm}$ ，钢筋混凝土污水检查井。
参照标准图集《02S515》P19。

(2) 给水阀门井采用钢筋混凝土阀门井, 详见 05S502-68~88

(3) 水表井采用钢筋混凝土水表井, 详见 05S502-132~163.

九、主要设备材料表

7-5-2 室外工程给排水主要设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备 注
1	钢丝网骨架 PE 塑料管	DN50	米	88	给水管
2	钢丝网骨架 PE 塑料管管	DN65	米	922	给水管
3	钢丝网骨架 PE 塑料管管	DN80	米	21	给水管
4	钢丝网骨架 PE 塑料管管	DN100	米	40	给水管
5	HDPE 双壁波纹管 (SN8)	DN300 (环刚度不小于 8KN/m ²)	米	10	污水管
6	HDPE 双壁波纹管 (SN8)	DN100 (环刚度不小于 8KN/m ²)	米	10	污水管
7	水表井	钢筋混凝土	座	1	
8	阀门井	钢筋混凝土	座	27	
9	污水检查井	井径 1000mm 钢筋混凝土	座	2	
10	化粪池	钢筋混凝土	座	1	有效容积 20 立方
11	矩形钢筋混凝土蓄水池	2000m ³	座	1	05S804-158

第六节 灌溉供水设计

一、设计依据

- 1、《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288-99)
- 2、《节水灌溉技术规范》(SL207-98)
- 3、《灌溉与排水工程技术管理规程》(SL/T246-1999)
- 4、《给水用聚乙烯 (PE) 管材》(GB/T13663-2000);
- 5、《给水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材》(GB/T10021-1996)。

二、工程概况

本设计为本期建设高原食用菌标准温棚 87 栋, 远期建设 62

栋（单栋面积 720.01 m^2 ）的灌溉问题，新建引水口 1 座，减压井 3 座， $1.6\text{Mpa}\Phi 200$ 的 PE 供水管道 4500m （及温棚专用蓄水池 2000m^3 ）。

三、工程布置

项目区引水口位于东山林场 4.5km 处的沟道水作为供水水源，通过输水干管 4.5km 到温棚区，在温棚区最高点新建 2000m^3 蓄水池，再从蓄水池处分出配水管，输送至每一个温棚；从引水口至蓄水池输水干管共设 3 座减压井。

四、水源

（一）流域概况

本项目水源为贵德县东山林场上游沟道，该沟道发源于贵德县东山，向北流入贵德县境内黄河，全长 8km ，河源处海拔 3142m 左右，流域面积 25.62km^2 ，河床平均比降 3.14% ，多年平均流量 $2.74\text{m}^3/\text{s}$ ，河床宽度一般在 $10\text{m}\sim 2\text{m}$ 之间，补给水源为山区降水、泉水、沼泽水、融冰雪水，补给条件较差。项目区引水口设计在东山林场上游约 4.5km 处河床潜流水及地下水，流域面积 25.62km^2 ，沟道多年平均径流深为 100mm 。

（二）径流

该地区属无资料地区，对于无资料地区，年径流计算通常采用径流深等值线法和年径流系数法计算，结合当地的水量调查，确定沟道的多年平均年径流量，通过道沟口以上流域面积进行测算知。沟道流域面积 25.62km^2 。

（1）径流深等值线法

计算公式

$$W = 1000F \times R$$

式中 F —流域面积, km^2 ;

R —多年平均径流, mm 。

此种方法为无水文资料地区广泛应用的一种方法, 根据《青海省水资源评价》中“1956~2000年径流深等值线图”, 查得各支沟的径流深, 计算结果见表 2-2。

表 9-6-1 径流深等值线法径流计算表

地区名称	流域面积 F (km^2)	R (mm)	多年平均径流量 W (万 m^3)	年平均流量 Q (m^3/s)
东山林场上游沟道	25.62	100	256.2	0.0824

(三) 水量平衡分析

沟道来水量为 $0.0824\text{m}^3/\text{s}$ 即 $82.4\text{L}/\text{s}$, 东山林场水源为本沟道, 东山林场 600 亩林地灌溉需水量为 $0.048\text{m}^3/\text{s}$ 即 $48\text{L}/\text{s}$, 羊肚菌温棚日最高用水量为 $23.15\text{L}/\text{s}$, 共计需水 $71.15\text{L}/\text{s} < 82.4\text{L}/\text{s}$, 因此沟道来水量, 能同时满足东山林场及羊肚菌温棚的灌溉需水量。

(四) 水质

沟道水无色、无嗅、无异味、透明, 矿化度 $0.34\text{g}/\text{L}$, $\text{PH}8.5$, 水化学类型为 $\text{HC03} \cdot \text{Na}-\text{Ca}$ 型水, 水质清澈、良好, 可满足灌溉要求。

表 9-6-2 灌溉供水工程设备及材料表

序号	名称	单位	数量	规格备注
1	引水口	座	1	包括 30m 钢筋砼节水廊道及 (长宽高) $4*2*2.5$ 的钢筋砼给水井
2	减压井	座	3	长宽高 $4*1*2.5\text{m}$ 钢筋砼
3	供水管网	m	4500	$1.6\text{Mpa } \Phi 200$ 的 PE 供水管道

4	温棚专用蓄水池	m ³	2000	钢筋砼
以上仅为初期方案，具体以后期设计为主				

第七节 暖通设计

一、设计依据

- 1、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 2、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 3、《青海省公共建筑节能设计标准》DB63T1627-2018
- 4、《民用建筑热工设计规范》GB50176-93
- 5、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017
- 6、《供热计量技术规程》JGJ173-2009
- 7、《城镇供热管网设计规范》CJJ34-2010
- 8、《全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调.动力》
- 9、《青海省绿色建筑设计标准》（DB63/T1340-2015）
- 10、《青海省绿色建筑评价标准》（DB63/T1110-2015）
- 11、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- 12、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
- 13、《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
- 14、《冷库设计规范》GB50072-2010

二、采暖系统

1、主要参数

室外计算参数：冬季供暖室外计算温度：-17.2℃

通风计算温度：冬季-13.2℃、夏季18.3℃

大气压力：夏季 72.73Kpa、冬季 72.51Kpa

冷库设计的室外气象参数，除应符合现行国家标准《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019 规定外还应符合《冷库设计规范》3 条规定；

2、室外风速：冬季 1.5m/s、夏季 2.2m/s

3、室内设计温度：值班室、管理用房 18℃，更衣室 25℃、卫生间 16℃

4、冷间的设计温度和相对湿度

冷间名称	室温（℃）	相对湿度（%）
冷却物 冷藏间	+2~+4	90~95

5、工程概况

本项目新建管理用房 664.03 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²，需进行采暖设计。

6、热源及热负荷

由于工程建设地点周边无集中供暖和燃气源，且煤或油等燃料的使用受到环保或消防的严格限制，根据建设单位要求，本建筑物采用壁挂辐射电暖器供暖。并能补充提供相关审批部门手续且供电政策支持。

项目供暖采用壁挂辐射电暖器供暖。本项目采暖面积为 728.08 m²，采暖热负荷为 38.07KW，热耗指标为 52.3W/m²。

7、采暖系统

本工程门卫值班室及管理用房的散热器均选用壁挂辐射电

暖器，各采暖房间采用电暖器额定功率单位为“W”，电暖器散热量为：额定功率×电热转换率70%。电暖器表面温度不高于90℃，升温时间不少于10分钟。根据需要手动调节可编程温控器控制每台电暖器的温度和设定时间来控制电暖器的工况，以达到节能高效的状态；散热器安装在窗台板下，挂高距地100mm安装。所有散热器外加防护罩。每个温控器均安装在16A插座上。

三、通风系统

- 1、本项目建筑房间均采用自然通风及自然排烟房间方式。
- 2、由于本项目设计的库房为普通存贮库房及保鲜库，采用自然通风。
- 3、保鲜库自然通风管的布置宜与当地的夏季最大频率风向平行。

四、节能设计

因项目所在地无集中供热系统，无市政燃气管网，故本项目采用碳纤维发热线带温控器控制室温，当散热量达到室内采暖设计温度时自动断电以便于节能。

五、绿色建筑设计

- 1、室内采用壁挂辐射电暖器供暖。
- 2、采暖热负荷以建筑专业提供建筑维护结构节能的传热系数确定。
- 3、壁挂辐射电暖器选型及技术参数
 - (1) 散热形式：采用远红外辐射散热，对空间全方位加热。

- (2) 材质：采用铝镁合金，满足相应国家规范要求。
- (3) 发热材料：采用发热电缆为发热体，并带有限温保护。
- (4) 表面处理及颜色：金属氧化镀膜，钛金色或银白色，不得采用静电喷涂表面处理。
- (5) 安装形式：壁挂安装，离开墙壁 30mm 以上距离，距地面 150mm 以上。
- (6) 传热介质：电暖器散热不得以油、水等任何液体为介质。
- (7) 过温保护装置：电暖器内应设有过温保护装置，以出示“检验报告”为准。
- (8) 电气强度(耐压)：带电部件与易触及金属部件之间的电压为 1250V。

第八节 电气设计

一、项目概况

分为两期建设，本期建设高原食用菌标准温棚 87 栋，远期建设 62 栋（单栋面积 720.01 m²）、管理用房 664.03 m²、冷库 556.01 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²、蓄水池 2000m³（温棚专用）、大门 2 个。

二、编制依据

- 1、《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
- 2、《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
- 3、《低压配电设计规范》 GB50054-2011

- 4、《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- 5、《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 6、《建筑设计防火规范》 GB50016-2018（2018 最新版）
- 7、《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）；
- 8、《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》
(GB51309-2018)；
- 9、《青海省绿色建筑设计标准》 DB63/T 1340-2015；
- 10、《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395-2007；
- 11、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012；
- 13、中华人民共和国现行的有关设计规范。

三、电气系统

1、负荷等级

本项目所有负荷均为三级负荷（室外消防用水量 15L/S）。

2、负荷计算

参考《建筑照明设计标准》，结合类似建筑设计经验，本次取平均单位建筑面积用电指标：管理用房、门卫室用电指标为 40W/m²，电采暖负荷指标为 70W/m²，大棚按每座 2KW 统计。

管理用房照明： $P_e=26.5KW$ $K_x=0.8$ $P_{js}=21.2KW$

管理用房电采暖： $P_e=46.5KW$ $K_x=0.8$ $P_{js}=37.2KW$

门卫室一（带采暖）： $P_e=4KW$ $K_x=1$ $P_{js}=4KW$

门卫室二（带采暖）： $P_e=4KW$ $K_x=1$ $P_{js}=4KW$

库房： $P_e=15KW$ $K_x=1$ $P_{js}=15KW$

大棚(一期 87 座): $P_e=174\text{KW}$ $K_x=0.6$ $P_{js}=104.4\text{KW}$

大棚(二期预留 62 座): $P_e=124\text{KW}$ $K_x=0.6$ $P_{js}=74.4\text{KW}$

3、电源

本次工程一期建设视在负荷约 185.8KW, 考虑后期建设大棚 62 栋 74.4KW, 后期预留仓储及生活用电 60KW, 总计 319.9KW, 新建 400KVA 变压器能满足供电需求(变压器供电负荷率 79.9%), 10KV 电源“T”接南侧 10KV 市政电网, 距离变压器 100m。本工程单体供电由台变采用 YJV22 电缆引入单体总配电箱。用电电压 380/220V。

4、供电方式

系统采用放射式与树干式相结合的方式, 对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电; 对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

5、计量

本项目在低压总配电箱处设置计量表。

6、功率因数补偿

在箱变低压侧进行补偿, 补偿后的功率因数大于 0.95。本工程要求荧光灯就地单灯补偿, 补偿后的功率因数大于 0.95。

7、室外低压配电

(1) 本工程生活区室外强电线路敷设采用穿管直埋方式引至建筑的总配电箱。电缆桥架, 金属线槽及电缆(电线)的穿线金属管均应可靠接地, 其连接处应焊接牢靠并进行总等电位联

结。

(2) 直埋敷设电缆埋深冻土层以下, $H=-1.85\text{m}$, 过车行道时穿镀锌钢管保护, 电缆直埋与建筑物距离、与管道、道路平行或交叉做法见青 02D4。

(3) 种植区室外电缆架空敷设。

(4) 10KV 供电线缆敷设方式为直埋敷设, 线缆选型 YJV-10KV-3*50-SC50, 线缆敷设埋深冻土层以下 $H=-1.9\text{M}$ 。

(5) 普通照明、动力电缆型号均为 YJV22-1KV, 消防负荷供电线路采用 NH-YJV22-1KV。

8、配电系统及导线

(1) 大容量或重要的用电设备采用放射式配电方式; 小容量或不重要的用电设备采用树干式配电方式;

(2) 照明、插座分别由不同的支路供电; 所有插座回路均设漏电断路器保护;

(3) 室内照明主干线均选用 WDZ-BYJ 无卤低烟阻燃辐照交联聚稀烃绝缘电缆, 室内接地主干线均选用 BV 型铜芯线穿焊接钢管暗敷, 室内照明分支线均选用 WDZ-BYJ- $3 \times 2.5\text{mm}^2$ 电缆, 室内插座分支线均选用 WDZ-BYJ- $3 \times 2.5\text{mm}^2$ 铜芯线, 同穿阻燃 PVC 管暗敷设, 1-4 根穿管径为 20 mm 的 PVC 管, 4 根以上穿管径为 25 mm 的 PVC 管;

(4) 所有配电线路均采用金属管或金属桥架、线槽保护, 沿吊顶、墙面、地面敷设;

(5) 一般设备的配电线路明敷设时要穿金属管保护或在电缆桥架内敷设；穿金属管保护暗敷设在顶板、地坪、墙内时要有不小于 15 mm 厚的保护层。

(6) 库房宜采用 AC220V/380V TN-S 或 TN-C-S 配电系统。冷间内照明支路宜采用 AC220V 单相配电，照明灯具的金属外壳应接专用保护线 (PE 线)，各照明支路应设置剩余电流保护装置。

(7) 冷间内动力、照明、控制线路应根据不同的冷间温度要求，选用适用的耐低温的铜芯电力电缆，并宜明敷。

(8) 穿过冷间保温层的电气线路应相对集中敷设，且必须采取可靠的防火和防止产生冷桥的措施。

(9) 当冷间内空气冷却器下水管防冻用电伴热线、库房地坪防冻用电伴热线及冷库门用电伴热线采用 AC220V 配电时，应采用带有专用接地线 (PE 线) 的电伴热线，或采用具有双层绝缘的电伴热线，配电线路应设置过载、短路及剩余电流保护装置。

9、照明设计

(1) 照度标准

本次项目包括正常照明和应急照明两项内容。各场所的照明照度值要满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求，主要场所的照度值及功率密度值如下：

名称	照度规范值	功率密度规范值
办公用房：	300Lx	11W/m ²
大棚：	100Lx	6W/m ²

库房：50Lx 2.5W/m²

卫生间：75Lx 3.5W/m²

小型冷库冷间照度不宜低于 20lx，穿堂照度不宜低于 50lx。
视觉作业要求高的冷库，应按要求设计。

（2）光源与灯具

照明光源采用大功率节能灯、T8 细管荧光灯等。荧光灯采用电子镇流器。功率因数补偿到 0.9 以上。光源显色性大于 80，色温 3300 ~ 5300K。灯具采用吸顶及嵌入式，其效率应满足规范要求。

冷间内照明灯具应选用符合食品卫生安全要求和冷间环境条件、可快速点亮的节能型照明灯具，一般情况下不应采用白炽灯具。冷间照明灯具显色性指数不宜低于 60。

建筑面积大于 100 m²的冷间内，照明灯具宜分成数路单独控制，冷间外宜集中设置照明配电箱，各照明支路应设信号灯。当不集中设置照明配电箱，各冷间照明控制开关分散布置在冷间外穿堂上时，应选用带指示灯的防潮型开关或气密式开关。

（3）应急照明

应急照明控制方式为非集中控制性系统。

灯具选用 A 型灯具，且光源不低于 2700K。

灯具采用自带蓄电池供电，灯具的主电源通过应急照明配电箱为灯具供电，应急照明配电箱的主电源断开后，灯具应自动转入自带蓄电池用电。

新建管理用房出入口、楼梯间等场所设置疏散照明，消防应急照明灯具选用节能光源的灯具，光源色温不应低于 2700K。疏散照明的地面最低水平照度值应符合下列要求：水平疏散通道不应低于 1.0lx；人员密集场所不应低于 3.0lx；楼梯间、消防电梯的前室或合用前室不应低于 5.0lx。人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室疏散照明的地面最低水平照度不低于 10.0lx。其他公共场所备用照明不低于一般照明照度标准值的 10%，且不低于 15lx。

应急照明自带蓄电池吸顶灯，持续供电时间不小于 60min。

（4）照明控制

一般场所的灯光由现场配电箱及就地的墙壁开关控制。

（5）设备选型及安装

1) 各配电箱安装方式见配电箱系统图标注。

2) 住除注明外，开关、插座分别距地 1.3m、0.3m 暗装。卫生间内开关、插座选用防潮、防溅型面板；卫生间内开关、插座须设在 2 区以外。高度详见图例说明。

3) 事故照明灯和疏散指示标志，应设玻璃或其他非燃烧材料制作的保护罩，还应符合现行国家规范《消防安全标志》GB13495 和《消防应急灯具》GB17945 的有关规定，连续工作时间满足相应场所规范要求。消防配电设备应有明显的标志。

四、防雷及接地系统

1、防雷等级

1) 本工程年预计雷击次数:

名称	年预计雷击次数	防雷等级
管理用房	0.041 次/a	三类防雷
门卫室	0.011 次/a	达不到三类防雷
库房	0.0187 次/a	达不到三类防雷
大棚	0.0212 次/a	达不到三类防雷

根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010,新建管理用房均属于人员密集的公共建筑物按三类防雷设防。库房宜按三类防雷建筑物设防雷设施。在管理用房屋面采用 $\Phi 12$ 镀锌圆钢明敷设,形成不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 或 $25\text{m} \times 18\text{m}$ 的网格。凡突出屋面的所有金属构件、金属通风管、金属屋面、金属屋架等均与避雷带可靠焊接。新建库房、门卫室、大棚达不到三类防雷标准,不设置避雷装置。

2) 防雷装置应满足防直击雷、防雷电感应及雷电波的侵入,并设置总等电位联结,总等电位联结箱设置在总配电箱附近距地0.3米处,所有进出建筑的金属管线、金属构件及其他金属均做等电位联结。在开水房设置局部等电位联结。

3) 利用建筑基础地梁内2根不小于 $\phi 16$ 对角主筋(基础没有钢筋者在基础内设置一 $40\text{X}4$ 镀锌扁钢)作接地网,环形焊接,以作环形接地均压带,上与作为引下线的钢筋可靠焊接,下与基础桩内的钢筋可靠焊接。

4) 低压配电系统接地型式为TN-C-S。凡不带电的金属设备外壳及配电线线路保护管等均应按规范要求接PE线。

5) 电力系统接地、弱电系统工作接地、建筑物防雷接地等

共享钢筋混凝土基础接地体，接地电阻不大于 1 欧姆。

五、电话、网络系统

管理用房内设置网络、电话系统。

网络系统由室外网络系统引至楼内总配线架。

网络线采用超 5 类 4 对非屏蔽双绞线（UTP）。所有线路在墙、柱、板缝中穿 PVC 管暗敷设。信息终端采用 RJ45 标准接口。

电话系统由室外电话交接箱采用 HYV 穿钢管埋地引入楼内电话壁龛箱，分支电话线采用 RVB-2x0.5，穿 PVC 管暗敷设，终端采用 RJ11 型插座。

六、闭路监控系统

1、管理用房内设置监控终端摄像装置，监控摄像装置为带防护罩型，距地 2.5m，一层管理室内设置监控主机。

2、在主要出入口、各层走道及生活区室外园区道路等场所设监控摄像机。

3、所有摄像机的电源，均由视频监控系统箱内电源变换分配器集中供给。视频监控系统箱内自配 UPS 电源。

4、摄像机采用 CCD 摄像机，带自动增益控制、逆光补偿、电子高亮度控制等；摄像机采用支架安装，底边距地 3.0m。

5、系统主机采用视频切换/控制器，所有视频信号可手动/自动切换。

6、录像选用数字录像机，内置高速硬盘，容量不低于动态录像存储 15 天的空间，并可随时提供快速检索和图像调阅，图

像中应包含摄像机位置提示、日期、时间等，配光盘刻录机。

7、监控室内为本系统配置 2 台彩色专用监视器。

8、监视器的图像质量按五级损伤制评定，图像质量不应低于 4 级。

9、监视器图像水平清晰度：彩色监视器不应低于 480 线。

10、有关视频监控系统的构成待确定厂家后与甲方协商确定，系统所有器件、设备均由承包商负责成套供货、安装、调试。

七、电气抗震

1、地震时正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电、通信设备的电源供电、消防电源的供电均进行设防。

2、工程内设备安装如配电箱、控制箱等均应满足抗震设计设防规定。

3、对于内径大于等于 60mm 的电气配管、电缆线槽、母线槽等的敷设均应满足抗震设防规定，即水平与竖向敷设需要与楼板、墙面固定连接，地震时不能脱离，水平与垂直连接需要考虑偏移度，对不允许损坏的导体需做抗震加强处理。

4、导体穿越抗震缝的两端应设置抗震支撑点并与结构可靠连接。

5、每段水平直管道应在两端设置侧向抗震吊架，当两个抗震支架间距超过最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支架，水平管线在转弯处 0.6m 范围内设置侧向抗震吊架。

八、室外照明

（一）室外照明采用太阳能路灯

太阳能路灯主要由太阳电池组件、组件支架、电控箱（内装控制器、蓄电池）、灯杆（含灯具）等几部分组成。

（二）太阳能路灯灯具的组成

系统由太阳能电池组件部分(包括支架)、蓄电池、光源、灯头、控制器和灯杆几部分构成

本项目规划采用太阳能路灯，共计 8 盏，主要分布在办公区，主入口处 2 盏，新建建筑周边 3 条道路，每条各 2 盏。各主要组件应符合以下要求。

（三）太阳能电池组件

1、规格型号： 力阳能电池组件功率 40W，输出电压 24VDC。

2、技术要求

（1）采用高效晶体硅太阳能电池片，电池片效率达 16%以上。

（2）采用高强度，高透光率的低铁、绒面钢化玻璃，增加阳光辐射量，透光率 91%以上。

（3）使用寿命 25 年以上； 衰减率： 25 年<20%。

（4）阳极氧化铝边框，机械强度高，具有抗风，防雹防腐等性能。

（5）输出采用密封防水，高可靠性多功能接线盒，可适应各种复杂恶劣气候条件下的使用。

（四）LED 灯具

1、规格型号： 灯具外壳采用铝型材或高压压铸铝 (ADC24) 或钣金结构外壳 (厚 $\geq 2.5\text{mm}$)；LED 路灯功率 40W。

2、技术要求

(1) LED 路灯灯具安装仰角采用可调式或固定式。为保证灯具与灯杆安装后协调美观，灯具应采用尾部侧装式安装。

(2) 每一个独立的 LED 光源应采用透镜进行二次配光，呈蝙蝠翼形配光，以确保灯具的配光适合路灯应用及确保更大的灯杆间距和照明均匀度，灯具整灯光效 ≥ 90 (lm/W)，提供灯具的光效检测报告。

(3) 灯具具有散热筋设计，灯具适应环境温度： -40°C 至 $+55^{\circ}\text{C}$ 。正常工作时外表温升不大于 30°C ，结温不大于 85°C 。

(4) 灯具防护等级不低于 IP65。防护性能采用硅橡胶密封圈实现，不能使用胶水密封。

(5) LED 路灯功率因数必须大于 0.9，灯具驱动功耗小于 15%。

(6) 为保证驱动电源的有效密封，达到 IP65 及以上的防护等级并保持灯具的外观流线性。

(7) 电器绝缘等级： CLASS I。

(8) 灯具应配备 10kV 防浪涌保护器对电源进行保护，同时应配备不低于 3kV 防浪涌保护器对 LED 进行保护。

(五) 蓄电池

1、规格型号： 太阳能专用全密封免维护胶体蓄电池容量 100Ah/24VDC。

2、技术要求：

(1) 使用温度范围满足-20-55℃，低温性能好，在低温 20℃ (60% C_{10}) 放电，胶体储能电池放出容量是常温容量的 80%。高温特性稳定。

(2) 循环使用寿命长，达到 2000-3000 次以上充放次。蓄电池使用寿命达到 5 年以上。

(3) 具有防水、防潮、防腐、保温隔热、通气等功能。

(4) 防水外壳防护等级 IP67。

太阳能电池应配备专用埋地式电池箱，埋置与路灯基础侧。

(六) 太阳能充放电控制器：

1、规格型号： 光控+双时段控制器。

2、技术要求：

(1) 太阳能充放电控制器基本功能必须具备过充保护、过放保

护、光控、时控、防反接、充电涓流保护、欠压保护、过压保护、短路保护、防水保护等。

(2) 保证控制器 24 小时不间断工作，自身功耗小于额定功率的 5%。

(3) 要选择充电效率高的控制器，应具备自动跟踪光伏组件最大功率输出 MPPT 功能。

(4) 产品符合国家标准，并通过质量认证，使用寿命 10 年以上。

(七) 灯杆：

1、规格型号： 灯杆高度 6 米，材质为 Q235 碳钢，应采用热浸镀锌内外表面防腐处理。

2、技术要求:

(1) 灯杆采用圆锥单弯臂灯杆, 高度 6 米, 底径 154mm, 顶径 60mm。

(2) 灯杆材质为 Q235 碳钢, 应采用热浸镀锌内外表面防腐处理, 符合 GB/T13912-92 标准, 镀锌表面应光滑美观。镀锌厚度不小于 85 μm 。

(3) 灯杆壁厚 $\geq 4\text{mm}$, 灯杆底盘厚度为 22mm。

(4) 焊缝表面无裂纹、气孔、咬边、未焊满缺陷。焊缝的宽度 4-9mm, 焊缝的加强高度 0-3mm。

(5) 应保证灯杆满足青海省风压要求, 保证灯杆正常使用。

(6) 使用寿命 20 年以上。

九、主要设备材料表

7-8-2 电气工程主要设备材料表

主要设备	型号 (单位)	单位	数量
配电柜	GGD2-11	个	1
照明配电箱	非标 铁质	个	4
光纤互连装置		个	1
网络配线架		个	3
监控系统	库房、管理用房	套	1
插座	200V/16A	个	
开关	200V/10A	个	
普通节能灯	节能型 18W	盏	
嵌入式长栅格灯	SL2x26-T. G	盏	
应急照明灯	2*5W	盏	
安全出口灯	1*5W	盏	
疏散指示灯	1*5W	盏	

电话插座		个	
信息插座		个	
扬声器		个	
室外工程			
变压器	400KVA	台	1
配电箱	室外低压配电箱 IP65	个	
低压供电线路		米	1900
高压供电线路		米	100
室外监控	仅办公区	套	1
室外照明	50W 太阳能路灯	个	8

第九节 场地与附属设施

本项目场地与附属设施建设主要包括室外给排水、供配电、供暖、场地硬化、砂石道路、围墙、喷塑围栏、大门、绿化等。

（注：温棚分为两期建设，本期建设 87 栋，远期建设 62 栋，保鲜库制冷系统、种植区监控系统、路灯等由远期配套建设。）

一、附属设施

本项目新建蓄水池给水管 922m、场内给水管网 149m、污水管网 20m、供电线路 2000m、监控系统 1 套（办公区）。

具体详给排水、暖通、电气设计章节

二、场地建设

（一）场地硬化

为了满足管理办公区入口道路、室外活动需求和疏散消防要求，对管理区场地进行硬化，场地采用水泥硬化地坪，硬化面积

为 6388.06 平方米，道路结构做法详见下表 6-8-1:

表 9-8-1		道路结构层
路面结构层	材料名称	设计厚度(cm)
面层	C25 混凝土	20
垫层	级配砂砾	30
总厚度		50

(二) 砂石道路

温棚周边道路采用砂石道路，总面积为 5188.60 m²，贵德县砂石材料丰富，可就近购得，砂石道路宽度 6m 设计。经场地平整后，上铺 60cm 厚的白石子（粒径 ≤ 30）。

(三) 围墙、围栏及大门

该种植基地结合地形，场地西南两侧设置喷塑围栏、东北两侧为铁艺围墙。新建围墙共计 1097.17m，新建围栏共计 1082.83m，新建铁艺大门一座，成品移动伸缩门一座。

1、围墙：围墙为铁艺砖围墙，标高 0.500 以下采用 240 厚烧结多孔砖砌筑，M7.5 混合砂浆砌筑，外刷外墙涂料，墙体每 6.00m 设置构造柱，构造柱从基础梁生根，间距不大于 6m，围墙超过 18m 时设置伸缩缝一道，缝宽度为 30mm。围墙标高 0.5m 以上为钢管栅栏，围墙高 2.00m。

2、喷塑围栏：材质及规格：低碳不锈钢丝，网孔 8 × 16cm，钢丝直径为 4mm，颜色为草绿色或灰色，高度为 1.8m。

3、铁艺大门：大门采用砖砌+铁艺大门，总宽为 5.60m。

门柱：实心砖砌筑门柱采用 M7.5 水泥砂浆砌筑，门柱施工时，应配合选用的大门预留预埋铁件，门柱高度 2.6m。

大门组合：安装成品铁艺门，门可选双扇门，门宽选用 4.0m。

4、移动伸缩门：为成品，总宽度为 6m，伸缩门洞高 2.3 米，长 6 米，外干挂花岗岩石材。

（四）场地平整

本项目对项目建设区进行场地平整，经土方平衡后，场地平整（挖方）38231m³、场地平整（填方）98153m³。

（五）绿化

为了营造良好的种植环境，本项目在场地红线内，在建筑周围进行绿化，美化、净化环境；分隔部分栽种各类适合当地生长的乔木、灌木等，其它区域采用点状、带状方式，设置绿化带、绿地或树池，营造优美环境，本次绿化面积为 2000 m²。

第十节 设施设备

一、设备选型依据

1. 满足生产工艺和规模要求；
2. 先进、适用、安全、可靠、经济合理；
3. 符合政府部门和专业机构发布的技术标准。

二、选型原则

1. 先进性

设备技术性能要先进，功能完善，运行维护费用低，加工程度和加工能力较高。

2. 适应性

能够适应市场需求和市场变化，当地自然、经济、社会条件的变化，同一生产线希望能进行多层次深加工，有能力进行生产

调节。

3. 可靠性

设备技术成熟，生产稳定性好，安全易操作，不影响食用菌产品质量，设备故障率低，使用寿命长，对环境友好，污染物排放量小等

4. 经济性

价格合理，性价比高，能满足工艺要求、生产要求、质量要求等情况，设备配置和衔接紧凑、均衡、协调，提高劳动生产率；提高技术经济价值，投资小、成本低、利润高、经济合理。

三、设备选型

本项目拟购置设备 151 台（套），详见表 8-4-1。

表 9-10-1 设备选型一览表

序号	建设内容	单位	数量	备注
1	温棚专用设备	套	87	详下表
2	变压器	台	1	400KVA
	合 计		88	

表 9-10-2 温棚专用设备一览表

序号	项目名称	单位	数量	单位投资 (元)	总投资(万 元)	备注
1	保温棉被	m ²	63510	12	76.21	730 m ² *87
2	电动卷帘设备	套	87	4500	39.15	每个自然栋 1 套
3	地面微喷带	亩	93.96	2000	18.79	720.01 m ² *87
4	风机、水帘	套	87	3500	30.45	每个自然栋 1 套
	合计				164.60	

第十章 投资估算与资金筹措

第一节 编制依据

一、估算依据

工程费用依据建设方案并参照类似工程、有关文件、标准，结合本项目实际进行估算。主要参见文件如下：

1、本工程采用《青海省建筑工程概算定额》2018、《青海省通用安装工程概算定额》2018、《青海省房屋建筑与装饰消耗量定额与基价》2020、《青海省通用安装工程消耗量定额与基价》2020；

2、建设工程材料执行《青海工程造价管理信息》2021 第 3 期海南地区建设工程材料指导价进行调整；

3、《青海省住房和城乡建设厅关于重新调整青海省建设工程计价依据增值税税率的通知》青建工[2019]116 号；

4、青海省住房和城乡建设厅关于调整青海省建设工程预算定额人工费单价的通知青建工〔2019〕434 号；

5、青海省住房和城乡建设厅关于调整建设工程安全文明施工费的通知青建工〔2020〕255 号；

6、青海省住房和城乡建设厅青海省财政厅关于印发《青海省建筑安装工程费用项目组成及计算规则》的通知（青建工[2021]168 号）；

7、关于调整 2016 年《青海省建筑安装工程费用项目组成及

计算规则》工伤保险等费用的通知（青建工[2019]361号文）；

8、关于发布2020青海省房屋建筑与装饰新定额的通知青建工[2021]332号；

9、关于发布2020安装工程市政工程新定额的通知青建工[2021]142号。

二、其他费用按有关文件及实际情况编制，参见以下文件：

1、建设单位管理费按照《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）；

2、关于转发《中国建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的通知》的通知青建工价协（2013）08号文；

3、招标代理服务费用按照《青海省发展和改革委员会转发<国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知>的通知》（青计价格[2003]300号）；

4、工程建设监理费按照《国家发展改革委、建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格[2007]670号）；

5、项目前期审核费按照《青海省发展和改革委员会关于转发<国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知>的通知》（青计价格[2000]786号）；

6、工程设计及地质勘察费按照《国家计委、建设部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（计价格[2002]10号）；

7、场地准备及临时设施费按建筑工程费的0.5%计列；

三、基本预备费按 6%计列。

第二节 投资估算

项目总投资 3050.00 万元，其中，土建工程投资 2501.61 万元，设备购置投资 180.40 万元，工程建设其他费投资 207.07 万元，预备费 160.92 万元。详见表 10-2-1

表 10-2-1 项目总投资估算表

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
一	第一部分工程费用	2501.61	180.40		2682.01				
1	标准温棚	1315.46			1315.46			210	87 栋*720.01 m²
	土 建	1002.25				m²	62640.87	160	
	电 气	313.20				m²	62640.87	50	
2	管理用房	179.29			179.29			2700	框架结构
	土 建	119.53				m²	664.03	1800	
	装 饰	39.84				m²	664.03	600	
	给排水	5.31				m²	664.03	80	
	暖 通	7.97				m²	664.03	120	
	电 气	6.64				m²	664.03	100	
3	门卫室	17.29			17.29			2700	砌体结构
	土 建	12.81				m²	64.05	2000	38.22+25.83
	装 饰	2.56				m²	64.05	400	
	给排水	0.51				m²	64.05	80	
	暖 通	0.77				m²	64.05	120	
	电 气	0.64				m²	64.05	100	
4	库房	117.87			117.87			2120	砌体结构 钢屋架
	土 建	88.96				m²	556.01	1600	
	装 饰	22.24				m²	556.01	400	
	电 气	6.67				m²	556.01	120	
5	室外工程	742.54			742.54				
	蓄水池给水管网	22.13				m	922	240	

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
	给水管网	3.58				m	149	240	
	污水管网	0.52				m	20	260	
	水表井	0.60				座	1	6000	
	阀门井	16.20				座	27	6000	
	污水检查井	1.20				座	2	6000	
	20m³ 化粪池	4.80				座	1	48000	
	2m³ 隔油池	0.80				座	1	8000	
	温棚专用蓄水池	240.00				m³	2000	1200	钢筋混凝土
	供电线路	34.20				m	1900	180	
	供电线路	3.20				m	100	320	
	场地平整（挖方）	57.35				m³	38231	15	
	场地平整（填方）	98.15				m³	98153	10	
	砂石道路	10.38				m²	5188.6	20	
	道路及场地硬化	127.76				m²	6388.06	200	
	绿化	10.00				m²	2000	50	
	喷塑围栏	12.99				m	1082.83	120	
	铁艺围墙	82.29				m	1097.17	750	铁艺砖柱
	室外路灯	6.80				盏	8	8500	办公区
	铁艺大门	0.80				座	1	8000	
	监控系统	4.80				套	1	48000	
	电动伸缩大门	4.00				座	1	40000	成品 6m
6	灌溉供水工程	129.15			129.15				
	引水口	18.60				座	1	186000	包括节水廊道及

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
									给水井
	减压井	2.55				座	3	8500	长宽高 4*1*2.5m
	供水管网	108.00				m	4500	240	PE200
7	设施设备购置		180.40		180.40				
	温棚专用设备		164.60			套	1	1646000	
	400KVA 变压器		15.80			台	1	158000	
二	第二部分其他费用			207.07	207.07				
1	建设单位管理费			10.00					
2	工程监理费			50.03					
3	工程设计费			62.54					
4	测绘费			6.00					
5	地勘费			15.01					
6	可研编制费			12.08					
7	预、决算审核费			11.26					
8	招标代理服务费			13.39					
9	地质灾害评价报告			8.00					
10	场地准备及临时设施费			10.01					
11	清单编制费			8.76					
	第一、二部分费用	2501.61		207.07	2708.68				
三	预备费			160.92	160.92				6%
四	固定资产投资合计	2501.61	180.40	367.99	3050.00				
	投资比例	82.0%	5.9%	12.1%	100%				

第三节 资金筹措

项目总投资 3050 万元，其中：中央财政衔接推进乡村振兴补助资金 2000 万元，县级统筹整合资金 1000 万元，自筹资金 50 万元。

第十一章 财务评价

第一节 财务评价依据

1. 国家发展改革委、建设部（2006 年）颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
2. 农业农村部发展计划司、农业农村部规划设计研究院、建设部标准定额研究所《农业项目经济评价实用手册》；
3. 国家税务总局《增值税条例和实施细则》。

第二节 基础数据

一、财务价格

根据产品的目标市场确定本项目产品的销售价格。项目主要投入物是以现行市场价格为依据，产出物以同类企业近期生产或市场上类似产品的当地批发价格为依据，根据近几年市场价格变动趋势进行预测并作适当调整。

二、项目计算期

项目计算期为 11 年，其中建设期 1 年，生产期 10 年。

三、生产负荷

根据行业经验，结合项目具体情况，生产负荷确定投产后第 1 年达到 80%，第 2 年达到 100%；建设期生产负荷取值为 0。

四、财务基准收益率

确定本项目平均资金成本折现率为 8%，同时也作为对项目

内部收益率指标的判据（基准收益率 I_c ）。

五、其他计算参数

其他计算参数按照国家和行业有关法规并结合项目的具体情况选取。如下表所示：

表 10-2-1 其他计算参数汇总表

名称	计算参数	备注
固定资产折旧	建筑物 25 年，其他 5 年	采用平均年限法折旧，净残值率 5% 计算
工资及福利费	45 人	福利费按工资 14% 计算
修理费	5%	以固定资产折旧为基数计算
其他费用		指从制造费、管理费、销售费用中扣除折旧费、摊销费、修理费和工资的其余部分
其他制造费用	营业收入基数的 1.5%	
其他管理费用	营业收入基数 $\times 11\%$	
其他销售费用	营业收入基数的 1%	
其他税费	所得税税率 25%	项目建设单位为农业企业，增值税、城建税、教育附加税等可免缴。
盈余公积金	10%	税后利润为基数
公益金	5%	税后利润为基数

六、销售收入

项目达产年可产出食用菌鲜品 268.20 吨，按照市场价格 65000 元/吨估算，则达产年可实现销售收入 1743.30 万元。

七、总成本

1. 外购原辅材料费

项目主要原材料有菌种、营养袋、包装材料等，共计 139.20 万元。

2. 外购燃料及动力费

项目主要外购燃料及动力包括土质处理费、农用柴油费、水费、电费等 141.28 万元。

3. 人工及福利费

项目达产年需固定人工 45 人，则人工及福利费为 192.20 万元。详见表 10-2-1。

表 10-2-1 人工及福利费用表

序号	项目	年工资（元）	福利（元）	人数（人）	金额（万元）
1	管理人员	48000	6720	1	5.47
2	技术人员	42000	5880	4	19.15
3	销售人员	42000	5880	5	23.94
4	工人	36000	5040	35	143.64
	合计			45	192.20

4. 修理费

每年修理费按年折旧费用 5% 计算，达产后年修理费为 7.14 万元。

5. 其他费用

其他费用包括其他制造费用、其他管理费用和其他销售费用，按其他计算参数汇总表表参数计算。达产年其他费用 235.35 万元。

6. 折旧费、摊销费

固定资产折旧费采用直线法平均计算，残值按 5%。年固定资产折旧费 142.89 万元、摊销费 30.45 万元。

经估算，达产年总成本费用平均为 888.52 万元。年经营成本平均为 715.17 元，固定成本 608.04 元，可变成本 280.48 万元。

第三节 财务分析

一、盈利能力分析

税前：

项目财务净现值 (8%) = 3387.42 万元 > 0;

项目财务内部收益率 (IRR) = 29.66% > 8% (ic);

税后静态投资回收期 (PP') = 3.17 年 (含建设期 1 年)。

税后:

项目财务净现值 (8%) = 2103.80 万元 > 0;

项目财务内部收益率 (IRR) = 22.18% > 8% (ic);

税前静态投资回收期 (PP') = 3.93 年 (含建设期 1 年)。

从上述的财务评价主要指标可以看出,本项目具有较好的财务盈利能力,实施本项目在财务上可行。

二、利润及利润分配

项目建成后,生产能力达到 100%时,年产值 1743.30 万元,年利润总额 417.11 万元,交纳所得税 104.28 万元,税后利润 312.83 万元。经计算达产年该项目的投资利润率为 10.26%,经济效益显著。

三、不确定性分析

根据测算,以销售能力表示的盈亏平衡点为 34.31%,盈亏平衡值 598.08 万元,该项目抗风险能力较强,分析显示盈亏平衡点较高,其原因是销售费用估算的比例较高所致。

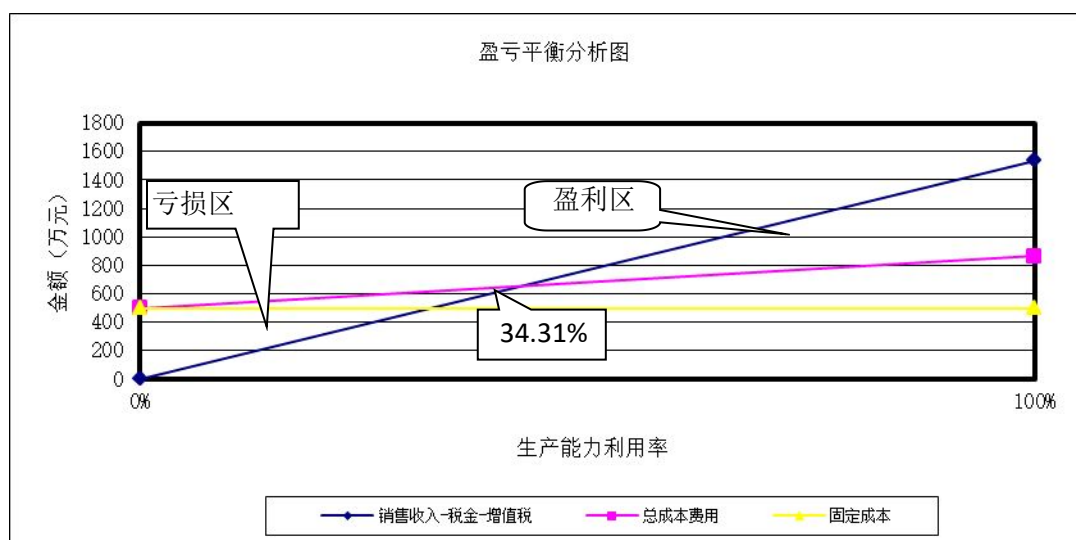


图 10-1 盈亏平衡分析图

四、敏感性分析

对建设投资、销售收入、经营成本等因素进行了单因素不确定分析和敏感度系数计算（见表 10-3-1）。项目最敏感的因素为销售收入，其次为经营成本，对建设投资的敏感性低。

表 10-3-1 财务敏感性分析表

变化范围	-10%	-5%	0%	5%	10%
建设投资	25.46%	23.75%	22.18%	20.74%	19.41%
经营成本	24.13%	23.16%	22.18%	21.19%	20.19%
销售收入	17.91%	20.08%	22.18%	24.24%	26.25%
基准收益率	8%	8%	8%	8%	8%
基本方案	22.18%	22.18%	22.18%	22.18%	22.18%

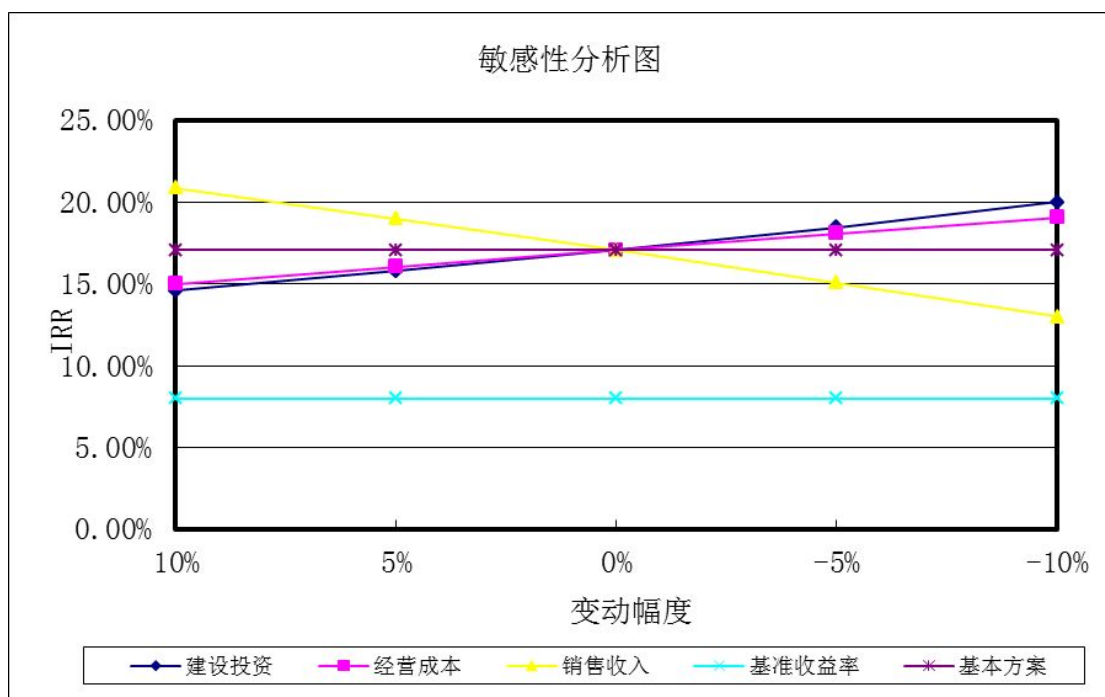


图 10-2 敏感性分析图

从以上表和上图可知，项目相对敏感的因素依次为销售收入和建设投资，但销售收入和建设投资单方面大幅变化的可能性极低，项目风险较低。

第四节 财务评价结论

本项目的建成后，达产年可实现销售收入 1743.30 万元，利润总额 417.11 万元，财务内部收益率（所得税前）29.66%，财务净现值（所得税前）3387.42 万元，投资回收期（所得税前）3.17 年。财务内部收益率（所得税后）22.18%，财务净现值（所得税后）2103.80 万元，投资回收期（所得税后）3.93 年。该项目的盈亏平衡点为 34.31%（达产年数据），在销售单价不降低的前提下，年销售收入达到 598.08 万元时，就可以保本，项目经济效益显著。

第十二章 环境影响评价

第一节 项目区环境现状

本项目位于贵德县河东乡查达村，距贵德县县城 5 公里，距 201 省道 2 公里，距黄河 4 公里以上。项目区无工业，无“三废”排放，周围环境未造成污染情况。其地下水达到一级饮用水标准。地表水河，目前没有受到污染，大气环境良好，烟尘污染少，无工业噪声，无废渣生产，“三废”污染目前尚不存在。

第二节 项目建设对环境的影响

一、施工期环境影响分析

（一）废气

施工期废气污染物主要来源于施工人员修建过程中采用各种施工机械和运输车辆尾气排放，建材运输及道路扬尘等，主要污染物为 CO_2 、 NO_2 、碳氢化合物、粉尘等。如不采取措施对周围环境有一定的影响。根据青海省大气污染防治相关文件可知，提出以下防治措施：

施工边界必须设置 1.8 ~ 3m 高度的硬质围挡。场地施工道路、出入口道路必须做到全面硬化。场内施工区域及暂不开发的地表裸露区域必须采取地面压实或临时绿化等防尘处理措施。施工场地必须采取洒水降尘措施。各类渣料运输车辆不得超量装载，并采取遮盖等密闭措施，物料不得外露、遗洒。遇特殊天气（大风天气），所有建筑工地一律停止易产生扬尘的建设。项目

施工临时道路应适时洒水，降低车辆运行扬尘量。采取以上措施后对周围环境影响较小。

（二）废水

施工期废水产生于施工人员生活污水。施工人员按照 10 人计算，生活污水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水中主要污染物为 BOD、COD 和悬浮物等。如不采取措施对周围环境有一定的影响，因此提出以下防治措施：

本项目施工人员产生的少量生活污水泼洒降尘。由于该地区气候干燥，蒸发量大等特点，材料湿处理用水基本蒸发，对周围水环境影响较小。

（三）噪声

施工过程中噪声主要为施工机械噪声，运输车辆产生的施工噪声等，其中机械设备噪声源强为 $50\sim 70\text{dB}(\text{A})$ ，如不采取措施对周围环境有一定的影响。因此提出以下防治措施：

施工期间限定在白天进行，并对施工机械设备进行必要的减噪防护，禁止夜间施工。建议施工单位在施工时合理规划，做好时间和空间上的衔接；为保证居民夜间休息，夜间 22:00—次日 6:00 停止施工，且是施工人员要精心保养施工机械，使之维持最小的工作噪声。施工场地应进行围栏阻挡。采取以上措施后对周围环境敏感点的影响降低。

（四）固体废弃物

施工期固体废弃物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

如不采取一定的措施对周围环境有一定的影响，因此提出以下防治措施：

对施工垃圾要回收、分类、贮藏和处理。不能回收利用的全部统一收集后运往就近生活垃圾填埋场安全处置。施工人员产生的垃圾，设专用垃圾分类收集箱确保 100%收集。生活垃圾集中定点回收，运至生活垃圾填埋场统一处理。对周围环境影响较小。

二、营运期环境影响分析

本项目为食用菌生态种植项目，对大气和水资源无污染，项目中没有采用对环境有害的设施及生产工艺，使用的少量有机肥料、易被植物吸收，对发生的植物病虫害多采用物理、机械、生物等综合防治技术。对环境无大的不良影响。

在生产过程中，也产生少量破烂遮阳网等废弃物及职工产生的生活垃圾。采取以下措施：

职工产生的生活垃圾设置垃圾箱，确保生活垃圾 100%收集，生活垃圾统一收集后，运往就近生活垃圾填埋场安全处置。不会对周围环境产生影响。

第三节 结论

项目的建设和经营注重环境保护和可持续发展，对项目实施中产生的“三废”污染源，采取切实措施加以处理，项目区将保持良好的自然生态环境。

第十三章 节能分析

第一节 设计原则与依据

根据《中华人民共和国节约能源法》及《国家节能技术大纲》的要求，采取以下节能措施。

一、工艺方面要求

1. 在满足工艺作业条件下，尽可能缩短工艺线路；
2. 在满足产量情况下，选用性能稳定、操作可靠和维修保养简单、耗能低的先进设备，配备合理的装机容量。
3. 精心操作，提高设备利用率。

二、电气要求

按节约能源和长期运行效果最佳化原则进行变电设施设计、选型，选用节能型电气设备；搞好用能考核，减少无功损耗；节约非生产性用电，注意综合利用。选用的用电设备加装功率补偿器，提高功率因数，降低无功损耗，同时设备、电器、灯具、水泵等均选用节能型新产品，并选用节能型阀门和开关。

三、土建要求

土建工程在设计、建设过程中，注意合理性与节能相结合，严格贯彻执行国家《民用建筑节能标准》的规定，砖混结构采用承重空心砖，外墙传热系数不超过 0.68；屋顶保温层采用聚苯板，平均传热系数不超过 0.5；外窗采用气密良好的双层铝塑节能窗，并控制开窗面积。

四、温棚节能

1、方位：温室方位的选择应根据当地生产需要和气候条件，尽量考虑采光充足、降低能耗的方位建造。

2、覆盖材料：温室设计时应根据种植作物对光照的要求，合理选择适宜的材料，既保证作物的品质和产量，又兼顾节能运行要求。

3、墙体节能：尽可能按照造价提高四周土建维护墙的高度（其他的高度不超过苗床的高度为宜）。

4、门窗：相同面积、相同玻璃层数的 PVC 塑钢窗的隔热保温性能比金属窗为优。

5、温棚配套设备节能：合理选择设备的电机功率；合理选用高效节能的产品；采用内保温幕，减少热量损失。

五、节能效果

经测算，水、电、燃煤的消耗符合中华人民共和国工业和信息化部/中华人民共和国国家发展和改革委员会有关要求。

第二节 节能减排措施

一、项目综合能耗情况

根据同期规模其他企业经营状况和实际能耗消耗，确定每亩种植面积年消耗灌溉用水 60 吨，电力消耗仅为照明、杀虫等，按照每个温室每年耗电 400 度。

二、能源供应保障情况

项目区位于贵德县河东乡查达村，项目区配备供电设施，可

满足项目供电需要，项目申报单位原有水资源充足，通过该项目安装给水管网及可满足项目用水需求。

三、综合节能措施

根据《中华人民共和国节约能源法》和《国家节能技术大纲》的要求，以及国家发展和改革委员会、国家经济贸易委员会、建设部计交能[1997]2542号《关于固定资产投资工程项目可行性研究报告“节能篇(章)”编制及评估的规定》文件精神，本项目中，项目申报单位生产过程中能源消耗主要是电能和供热。在用电和供热设备方面力争降低能耗，采取的措施如下：

给排水节能：依据水质水压要求，在厂区内设立生活—生产—消防联合管网形式，生产—生活增压设备选用变频式气压给水设备。

各用水点安装水表，以节约用水。

电气节能：负荷采用需用系数法计算，合理选择各级配电线路及开关设备。

除了用电总计量外，在各主要用电场所设分计量。

照明灯具以节能型荧光灯具为主。

单相用电设备负荷均匀接于三相网路，供电网络的电流不平衡度不大于 5%。

第三节 结论

经测算，水、电、燃煤的消耗符合中华人民共和国工业和信息化部/中华人民共和国国家发展和改革委员会有关节能要求。

第十四章 劳动安全、卫生和消防

第一节 劳动安全

一、主要规范和标准、规定

1. 《中华人民共和国消防法》；
2. 《建设项目劳动安全卫生监察规定》（劳动部(1996)第3号令)；
3. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；
4. 《关于生产性建设工程项目职业安全卫生监察的暂行规定》的通知；
5. 《关于低压用电设备漏电保护装置》；
6. 《电气安全规程》；
7. 其他设计规范与手册。

二、劳动保护

劳动安全与职业卫生的防范措施是为了规范企业职工劳动安全卫生教育工作，提高职工安全素质，防止伤亡事故，减少职业危害。按照国家有关劳动保护规定，设计和生产运行时严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》，建立健全必要的劳动保护和职业卫生规章制度，认真执行安全操作规程，确保职工的安全和健康。

本项目施工过程中对机械、机电设备可能发生安全的问题，应采取以下措施：

1. 施工机械设备的传动部位，必须安装防护罩，防止发生机械伤害。

2. 用电设备、线路、配变电设施的操作运行严格执行用电安全规程，配备事故照明作为安全防护。

3. 建立安全和职业卫生管理机构，做好安全教育和监督检查，确保安全生产，做到防患于未然。

4. 电工及机械操作工等特殊工种的工作人员，应持证上岗。

三、安全防护要求

1. 建立安全管理责任制，成立以生产经理为组长，安全、质量、生产、技术为成员的安全防护领导小组，对现场作业进行监督和管理。

2. 因施工需要，临时拆除或变动安全防护设施时，必须经项目负责人、安全、技术、生产协商达到全体同意时方可执行。并事先采取相应的可靠措施，拆除时必须在其下方、作业面内设警戒区，并派人监护、作业后应立即恢复，严禁上下同时拆除。

第二节 卫生

按照《食品企业通用卫生规范》（GB14881）等国家有关法规执行。

第三节 消防

本项目建筑物耐火等级为二级。

一、防火分区

本项目新建管理用房 664.03 m²、库房 556.01 m²、主门卫 38.22 m²、次门卫 25.83 m²，整个建筑为一个防火分区，防火分区建筑面积均 ≤ 2500 m²，本建筑设置了两个以上安全出口，疏散宽度及疏散间距均符合防火规范要求。根据耐火等级为二级的标准，对钢梁、柱进行 CBG-800D 防火涂料的喷涂，可详见生产厂家施工说明（二级耐火标准：柱 2.5 小时，梁 1.5 小时）除锈和喷涂另见结构说明，表面颜色为灰色。

防火墙耐火极限大于 3h，疏散走道两侧的隔墙耐火极限大于 1.0h，房间隔墙耐火极限大于 0.75h，柱耐火极限大于 3.0h，

梁耐火极限大于 2.0h，楼板耐火极限大于 1.5h，屋顶承重构件耐火极限大于 1.5h，吊顶耐火极限大于 0.25h。

本工程场地均为水泥硬化，能够满足 30T 消防车荷载的要求，消防车可到达建筑物的扑救面，满足“规范”要求。场地中各建筑物之间的防火间距均满足规范要求。

二、消防措施

1. 总图布置时建筑物之间相对位置符合防火间距要求，道路满足消防车通行要求；

2. 在建筑物内配备相应的灭火器具，室内配置磷酸铵盐手提式干粉灭火器，除建筑物室内设消防给水系统外，同时室外设置消火栓及铺设消防管网，采用低压供水系统，并设专人负责消防安全管理；

3. 公共消防设施、器材布置在明显和便于取用的地点，由专人统一管理；

4. 配置基本的消防通讯和报警装置，一旦发生火灾能做到及时报警；

5. 建筑内的电气线路和用电设备应符合国家的有关电气设计、安装规范的要求。照明用电与动力用电分开设置。

三、消防安全设计

1. 设置足够数量的安全出口

按《建筑设计防火规范》第 5.3 的规定本建筑设置安全出口。

2. 保证足够的疏散宽度

安全出口的数量合理确定后，还要保证其出口的宽度。当火灾发生时，走道和楼梯间内都可能进入烟雾，如果在此发生人流堵塞，就会产生烟气中毒和缺氧窒息，使疏散中的人员同样面临死亡的威胁。为此，方案设计时对以上部位的尺度严加控制，确保足够的疏散宽度。

3. 保证规范要求的疏散距离

要保证疏散距离，首先应合理确定楼梯间及安全出口的位置，应结合功能分区和使用要求妥善定位，但是也应尽量避免出现袋形走道。因此在各层平面布置中，严格遵照规范的要求，设计时控制好安全出口之间的距离和走道的长度，既要平时使用方便，又要为火灾发生时提供简捷的疏散通道。

4. 保证疏散空间的可靠性

从房间门→走道→室外地面是一个水平和垂直相互关联的疏散空间。在系列空间内，墙体、楼板、防火门等构件都达到规范要求的耐火极限，保证在火灾疏散过程中不燃烧、不倒塌，同时要按规范要求设置疏散指示标志、应急照明、自动报警等设备。

四、给排水消防安全设计

1、管理用房消防用水量

消火栓用水量(L/s)		火灾延续时间 (h)	一次火灾用水量 (m³)
室内	室外		
无	15	2	108

2、库房消防用水量

消火栓用水量(L/s)		火灾延续时间 (h)	一次火灾用水量 (m³)
室内	室外		
-	15	2	108

库房建筑定性为丁类厂房，耐火等级为 2 级且可燃物较少，体积为 2502m³。

3、室内消防给水系统

本工程管理用房及库房室内采用轻便消防水龙系统，水源由给水干管接入，满足本项目的用水量需求。

4、室外消防给水系统

场地内新建 2000m³蓄水池，可满足火灾初期用水量，发生火灾时可供消防车直接取水。

4、灭火器配置

本项目危险火灾等级按照中危险级考虑，在每个消火栓处按中危险级 A 类火灾配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器两具，手提式

干粉灭火器为 4Kg。

五、电气消防设计

（一）设计依据：

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019；

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 最新版）；

（二）应急照明

应急照明控制方式为非集中控制性系统。

灯具选用 A 型灯具，且光源不低于 2700K。

灯具采用自带蓄电池供电，灯具的主电源通过应急照明配电箱为灯具供电，应急照明配电箱的主电源断开后，灯具应自动转入自带蓄电池用电。

走廊楼梯间及主要出入口等场所设置疏散照明，消防应急照明灯具选用节能光源的灯具，光源色温不应低于 2700K。疏散照明的地面最低水平照度值应符合下列要求：水平疏散通道不应低于 1.0lx；人员密集场所不应低于 3.0lx；楼梯间、消防电梯的前室或合用前室不应低于 5.0lx。人员密集场所的楼梯间、前室或合用前室疏散照明的地面最低水平照度不低于 10.0lx。其他公共场所备用照明不低于一般照明照度标准值的 10%，且不低于 15Lx。

应急照明自带蓄电池吸顶灯，持续供电时间不小于 90min。

为防止电气火灾的发生，在建筑总开关设 300mA 漏电保护装置。

第十五章 绿色建筑

为贯彻执行节约资源和保护环境的国家技术经济政策，推进青海省建设事业可持续发展，本工程从规划设计阶段结合当地的气候、资源、自然环境等特点，统筹考虑建筑全寿命周期内，在满足建筑功能的同时，最大限度地节能、节地、节水、节材与保护环境，实现经济、社会、环境效益的统一，降低建筑行为对自然环境的影响，遵循健康简约高效的设计理念，实现人、建筑与自然和谐共生。

一、设计依据

1. 《青海省人民政府办公厅转发省住房和城乡建设厅关于加快推进绿色建筑发展意见的通知》青政办(2012)275号。
2. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
3. 《青海省绿色建筑设计标准》DB63/T 1340-2015
4. 《青海省促进绿色建筑发展办法》省政府116号令

二、设计标准

依据《绿色建筑评价标准》（GB/T50378—2019），绿色建筑共分一星、二星、三星三个等级（最高为三星），本项目执行绿色建筑标准，并达到绿色建筑等级评定二星级标准。

本工程从人与自然和谐发展，节约能源，有效利用资源和保护环境的角度，结合项目自身特点，在可持续发展的基础上实现绿色建筑二星级标准。

三、节地与室外环境

1. 安全耐久

1.1 控制项

	场地应避免滑坡、泥石流等地质危险段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。	满足
2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等维护结构应满足安全、耐久和防护要求。	满足
3	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	满足
4	建筑内部的非结构设计、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	满足
5	建筑外窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定	满足
6	卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。	满足
7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且应保持畅通。	满足
8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	满足

1.2 评分项

I 安全

1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。	10
2	采取保障人员安全的防护措施。	15
3	采用具有安全防护功能的产品和配件。	10
4	室内外地面或路面设置防滑措施	10
5	采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明	8

II 耐久

1	采取提升建筑适应性的措施	18
2	采取提升建筑部品部件耐久性的措施	10
3	提高建筑结构材料的耐久性	10
4	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料	9

2. 健康舒适

2.1 控制项

1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标注。	满足
2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物传到其他房间	满足
3	给水排水系统的设置应符合下列规定	满足
4	生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求	满足
5	应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不少于1次	满足
6	应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm	满足
7	非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识	满足
8	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定	满足
9	室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求	满足
10	外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求	
建筑照明应符合下列规定：		
1	照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定	满足

2	人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品	满足
3	选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定	满足
4	应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑, 房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定: 采用非集中供暖空调系统的建筑。应具有保障室内热环境的措施或预留条件。	满足
围护结构热工性能应符合下列规定:		
1	在室内设计温度、湿度条件下, 建筑非透光围护结构内表面不得结露	满足
2	供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝	满足
3	屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求	满足
4	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置	满足
5	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度检测装置	满足

2.2 评分项

I 室内空气品质

1	控制室内主要空气污染物的浓度, 评价总分为 12 分, 并按下列规则分别评分并累计	6
2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求, 评价总分为 8 分。选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上, 得 5 分; 达到 5 类及以上, 得 8 分。	5

II 水质

1	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求, 评价分值为 8 分	8
2	生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求	9

3	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为 8 分	8
---	---------------------------------------	---

III 声环境与光环境

1	采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为 8 分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 4 分；高要求标准限值得 8 分。	8
2	主要功能房间的隔声性能良好	6
3	充分利用天然光。	6

IV 室内热湿环境

1	具有良好的室内热湿环境，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分：	10
2	优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。	10

3. 生活便利

3.1 控制项

1	建筑、室外场地、公共绿地，城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	满足
2	场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车	满足
3	停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位	满足
4	自行车停车场所应位置合理、方便出入	满足
5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能	满足
6	建筑应设置信息网络系统	满足

I 出行与无障碍

1	场地与公共交通站点联系便捷	8
2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求	5

II 服务设施

1	提供便利的公共服务	5
2	城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达。	5
3	合理设置健身场地空间。	2

III 智慧运行

1	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理	不满足
2	设置 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 浓度的空气质量监测系统，具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能	满足
3	设置用水远程计量系统、水质在线监测系统	不满足
4	具有智能化服务系统	9

IV 物业管理

1	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施	3
2	建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555 中节水用水定额的要求实时显示等功能	5
3	定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化	12
4	建立绿色宣传教育和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围定期开展使用者满意度调查	8

4. 资源节约

4.1 控制项

1	应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计且应符合国家有关节能设计的要求	满足
2	应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：	满足
3	应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；	满足

4	空调冷源的部分负荷性能系数 (IPLV)、电冷源综合制冷性能系数 (SCOP) 应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。	满足
5	应根据建筑空间功能设置分区温度,合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。	满足
6	主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值:公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制;采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	满足
7	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	满足
8	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施;自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施	满足
9	应制定水资源利用方案,统筹利用各种水资源,并应符合下列规定	满足
10	应按使用用途、付费或管理单元,分别设置用水计量装置	
11	用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设格 并应满足给水配件最低工作压力的要求	
12	用水器具和设备应满足节水产品的要求	
13	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构	
14	建筑造型要素应简约,应无大量装饰性构件,并应符合下列规定	
15	住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 2%	
16	公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%	
选用的建筑材料应符合下列规定:		
4	500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 60%;	
5	现浇混凝土应采用预拌混凝土,建筑砂浆应采用预拌砂浆。	

4.2 评分项

I 节地与土地利用

1	节约集约利用土地.	12
---	-----------	----

2	合理开发利用地下空间。	7
3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式	8

II 节能与能源利用

1	优化建筑围护结构的热工性能。	4
2	供暖空调系统的冷热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求。	不满足
3	采用有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗。	不满足
4	采用节能型电气设备及节能控制措施	10
5	采取措施降低建筑能耗	5
6	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源。	不满足

III 节能与水资源利用

1	使用较高用水效率等级的卫生器具	15
2	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术	不满足
3	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%且采用保障水体水质的生态水处理技术	4
4	使用非传统水源	5

IV 节能与绿色建材

1	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工	不满足
2	合理选用建筑结构材料与构件	5
3	建筑装修选用工业化内装部品	3
4	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材	不满足
5	选用绿色建材	4

5. 环境宜居

5.1 控制项

1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准	满足
2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求	满足
3	配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护、种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式	满足
4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用：对大于10hm ² 的场地应进行雨水控制利用专项设计	满足
5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统	满足
6	场地内不应有排放超标的污染源。	满足
7	生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理，并应与周围景观协调	满足

5.2 评分项

I 场地生态与景观

1	充分保护和修复场地生态环境，合理布局建筑及景观。	10
2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制	5
3	充分利用场地空间设置绿化用地	16
4	室外吸烟区位置布局合理	不满足
5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施	10

II 室外物理环境

1	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的要求	10
2	建筑及照明设计避免产生光污染	10
3	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风	5
4	采取措施降低热岛强度	3

6. 创新与提高

6.1 一般规定

1	绿色建筑评价时，应按本章规定对提高与创新项进行	
2	提高与创新项得分为加分项得分之和，当得分大于 10 分时，应取为 100 分	

6.2 加分项

1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总 分值为 30 分。建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 40%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。	
2	采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜宣传承地城 建筑文化、评价分值为 20 分	
3	合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为 8 分	
4	场地绿容率不低于 3.0	
5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件	
6	应用建筑信息模型 (BM) 技术	
7	进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度	
8	按照绿色施工的要求进行施工和管理	
9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品	

绿色建筑评价得分与结果汇总表

	控制项 基础分 值	评价指标评分项满分值					提高与创新 加分项满分 值
		安全耐 久	健康舒 适	生活便 利	资源节约	环境宜居	
预评价 分值	400	100	100	70	185	100	100
评价分 值	400	100	76	62	89	69	25

注：预评价时，本标准第6.2.10、6.2.11、6.2.12、6.2.13、

9.2.8条不得分

绿色建筑评价的总得分应按下式进行计算

$$Q=(Q_0+Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5+Q_A)/10$$

式中：Q--总得分

Q_0 --控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取 400 分；

Q_1 - Q_5 --分别为评价指标体系5类指标(安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居)评分项得分；

Q_A --提高与创新加分项得分。

$$Q=(400+100+76+62+89+69+0)/10=79.6$$

根据设计评价，建筑均满足《青海省绿色建筑评价标准》DB63/T1110-2015的所有控制项的要求，且每类指标的评分项分均得分均不小于其评分项满分值的 30%，总计达 64.60 分，故判定绿色建筑等级为二星级。

第十六章 项目组织管理与运行

第一节 项目建设期组织机构与管理

一、组织机构

机构：成立项目建设领导小组及管理办公室。领导小组由县农牧和科技局、财政局、审计局、乡村振兴局等单位组成，领导小组组长由农牧和科技局负责人担任。

职责：主要协调各部门之间的关系，对项目建设大问题做出

决策，加强对项目实施过程中的协调和领导作用。管理办公室设企业内部，项目建设具体事务由企业管理办公室和财务部等部门共同负责。管理办公室具体负责项目规划、施工、建设，财务部负责项目建设资金财务管理。

项目建设期内，县项目管理部门负责检查和监督；项目建设实施过程中，其质量和技术指标必须符合项目建设的有关规定；实行专款专用，专户管理，专人负责，资金封闭运行。为了保证项目建设质量和节约投资，项目建设中的土建工程、设备购置、设备安装等工程均有关规定实行招标建设。招标工作拟委托有资质的社会中介（招标代理）机构进行。项目完成后，按国家财政农业综合开发项目有关规定组织验收。

二、建设单位职责

项目建设单位为贵德县盛农农牧业科技开发有限责任公司，实行总经理领导下的基地主任负责制。项目建设期间成立由总经理、基地主任等部门负责人组成的项目建设小组，具体负责项目的实施。

总经理负责项目建设实施的全盘工作。同时，在现有人员结构的基础上，配备项目主管 1 名，全盘负责扩建项目的全程运作；财务主管 1 名，审核、监督项目的财务状况；项目建设技术员（工程师）1 名，负责工程项目的质量及监督、协调施工单位及甲方的配合工作。

三、项目建设阶段管理措施

项目管理实行项目法人责任制、施工合同制、招投标制、监理制等管理制度。

（一）实行项目法人责任制

由项目建设单位负责人负责项目全盘工作，确定项目管理及人员安排，具体负责项目工程实施中的各项管理。建立责任追究制度，签订目标责任书，把项目建设任务、质量、进度落实到人，确保项目保质保量如期完成，资金安全运转。项目建设单位必须按照主管部门批复的设计组织实施，不得随意变更建设地点、内容、规模及标准。

（二）实行合同管理制

项目建设单位要与中标的施工单位、工程监理部门签订相关合同，明确双方的责任和义务，严格履行合同规定条款，保证项目顺利实施。

（三）实行工程招标制

根据按照《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》（国函〔2018〕56号）和农业农村部《农业基本建设项目招标投标管理规定》的规定，应对本项目所涉及的项目施工采取招投标制。

（四）实行工程监理制

项目建设招聘有资质的工程监理部门承担项目工程监理，确保工程质量和工程进度。监理部门按照监理工作的有关规定实行终身负责制和全方位跟踪监理，确保工程质量和工程进度。

四、资金管理

项目资金在贵德县农牧部门管理和核算，依据《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》《基本建设项目建设成本管理规定》和《基本建设财务规则》的相关规定加强资金管理，确保专款专用、专账核算，专人管理，严格实行报账制。项目建设单位根据工程进度填写报账申请书，工程报账资料经监理单位、建设单位工程技术人员审核确认，经项目负责人签批后予以报账；加强内控制度建设，搞好自查自纠；接受审计、财政、发改和行业主管部门的监督检查，对发现的问题整改落实。

第二节 项目运行期组织机构与管理

一、组织机构

项目建成后，采取招商的办法引进经营企业，组织生产。引进的经营公司，对食用菌孵化基地独立运营。食用菌孵化基地下设的生产部，负责食用菌种植、生产，技术部负责提供技术支持及田间培训；财务部负责企业经济核算，资金往来及资产管理等工作；购销仓储部负责厂区产品及其他原材料的采购、销售、存储。

二、运行管理

按项目建设原则经营与管理相结合的方法，采取由统一组织、统一规划、统一管理、实行自主经营、自负盈亏经营管理模式，并建立符合市场经济运行规律的权、责、利相结合的生产责任制，在生产和销售等生产环节上均采取定任务、定岗、定费用

的管理模式，实行竞争上岗，层层承包经营。

企业将建立现代制度，以高效、精干、开拓、灵活的机制运作，有长期奋斗目标和宏伟蓝图；岗位有明确的责任目标和工作标准及技术指标；在生产管理上制定整套完善的规章制度；生产、出售等各个工序工艺流程等操作规范；财务管理制度严格，做到定期审核，账款分明，专款专用；销售管理方面制定各种与经济技术指标，经济效益挂钩的工作奖罚制度等，做到人尽其才，物尽其用，以达到最佳运行状态。

项目建设内容完成后，由项目建设领导小组将已经建成的项目，移交给企业统一经营。期间，由企业、项目监管单位组成项目运营期管理监督小组，就项目的技术服务、技术指导、合同执行情况、违约纠纷的协调处理、产品价格和标准的审核、修订和批准、利润分红的落实等进行管理、监督和督促。

三、利益联结

（一）带动农户及增收效果分析

项目建成后，在贵德县形成真正意义上“公司+农户+市场”经营模式的食用菌生产基地。项目区比非项目区对促进地区经济发展，提高人民群众生活水平，改善环境，丰富市场，促进年社会稳定等方面都将带来积极的影响。

（二）带动就业

项目建成后，可通过培训的方式带动周边 200 户农户开展食用菌栽培，并由龙头企业进行统购统销，按照户均 0.5 亩计算，

可实现增收 1.6 万元。同时，项目建成后新增就业岗位 45 人，年工资性（含福利）收入可达到 192.20 万元。

四、劳动定员

根据项目具体情况，在原有管理、技术人员和生产辅助人员基础上，新增管理人员 1 人，技术人员 4 人，销售人员 5 人、种植工人 35 人。项目建成后可带动河东乡就业 45 人。

第三节 保障措施

一、明确项目建设责任，实行目标责任制

根据项目建设要求，明确各级部门的职责和负责人，层层签订项目建设合同。项目负责人对项目建设的监督、检查、资金协调等管理责任负责；项目实施小组对项目建设任务的完成、资金使用等实施责任负责。项目领导小组及实施小组内成员，对各自承担的任务负责。同时县农牧、扶贫、审计、财政等部门对项目进行有效监管，切实保障项目顺利实施。

二、严格财经纪律，管好用好项目资金

项目资金做到专款专用，设立专户专账，由专人管理。项目资金的使用，严格按照建设内容合理使用。资金使用做到按项目进度拨付，项目实施单位不得挪用、挤占项目资金，接受财政、审计部门的监督和审计。

三、加强技术指导，提高种植水平

技术培训是项目建设的一项重要内容。要指定专人负责项目技术培训工作，制定培训计划，确定主要培训内容，按步骤进行

培训，培训场内员工技术员 30 人次。第一阶段由公司中高级技术干部和外聘专家编写培训教材，对全体管理人员和生产工人尤其是项目新增工作人员集中办培训班；第二阶段组织员工按各自岗位跟班实习。通过系统的学习培训后，员工全部达到熟悉岗位操作规程，具备独立工作的能力。培训工作完成后，要组织考试考核，合格后持证上岗；第三阶段组织场内技术人员深入到周边种植户，加力宣传推广新技术、新理念。

四、严把新型冠状病毒疫情防控管理制度

项目建设过程中，严把疫情防控关，具体做法为：施工作业前接受体温检测，体温正常可进行施工作业。若体温超过 37.2℃送回家观察休息，必要时到医院就诊。作业是人与人之间保持 1 米以上距离，保持勤洗手、多饮水。后勤保障采购人员或供货人员须佩戴口罩和一次性橡胶手套，避免直接手接触肉禽类生鲜材料，摘手套后及时洗手消毒。保洁人员工作时须佩戴一次性橡胶手套，工作结束后洗手消毒。

第四节 项目实施进度

一、项目建设期限

项目建设期 1 年，即 2021 年 9 月～2022 年 9 月。

二、进度安排

1. 2021 年 9 月，完成项目前期工作；
2. 2021 年 10 月，完成初步设计及概算编制审查工作；
3. 2021 年 11 月，完成项目施工图设计及招投标等工作；

3. 2021 年 12 月 ~ 2022 年 8 月，实施土建工程及设备购置；

4. 2022 年 9 月，项目竣工验收。

表 16-4-1：项目实施计划进度表

内容 \ 时间	2021 年				2022 年	
	9	10	11	12	8	9
项目前期工作	■					
初步设计及概算编制		■				
设计及招投标			■			
土建工程				■	■	
申请竣工验收						■

第十七章 招标投标方案

要按照《中华人民共和国招标投标法》，公开、公平、公正地进行招投标。选择有资质、技术力量强、具有丰富施工经验和雄厚资金实力的专业施工队伍。严禁在招投标过程中营私舞弊、弄虚作假、暗箱操作，严禁搞人情工程、领导工程，坚决拒绝豆腐渣工程。

一、招投标工作的组织领导

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律，为了保证项目建设质量和节约投资，委托有资质的招投标单位负责组织实施。

二、招投标范围、组织形式及方式

1. 招投标范围。项目建设中的土建工程、设备购置等工程均按国家现行有关规定实行招投标，严格按照招投标工作的程序进行。

2. 组织形式。招投标组织形式为委托招投标，招投标方式采用公开中华人民共和国招标投标法，评标办法采用综合评分法（企业资质、售后服务、标的报价三部分组成），综合评分最高为中标者。举办招投标活动过程中应邀请纪检监察、采购办、质量技术监督、物价、公证等部门以及新闻媒体参加，充分体现公开、公平、公正的原则，接受社会监督。

3. 招标方式。招投标工作程序：首先项目承担单位要做好

招标项目的类别、数量统计汇总工作，并附招标委托书，报送青海省发展和改革委员会。而后接收企业报名→确定投票企业→通知确定的投标企业参加投标→制定指导价→开标评标→公布中标结果。招标事项核准内容详见下表：

招标事项核准意见

基本条目	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
建筑工程		√		√	√		
安装工程	√				√		
主要设备		√		√	√		
重要材料	√				√		
其他		√				√	
审评部门核准意见说明： 年 月 日							

注：审评部门核准意见说明栏由主管部门填写具体意见。

第十八章 效益分析

第一节 社会效益

本项目社会效益主要体现在对当地主导产业发展和产业结构调整的影响，具体如下：

（一）壮大主导产业，促进结构调整

项目区地处贵德县，农牧业发展相对较好。但在发展规模上还有很大的提升空间，通过规模化建设形成对促进农村经济发展、农民增收的主导产业。项目实施后，成为在贵德县具有一定规模和影响力的优质食用菌生产基地，发展现代特色种植业产生有力的促进作用。通过本项目的实施，将向广大农民传授食用菌种植技术，提高农民生产技能，为农民拓宽发家致富的路子。

（二）完善产业链条，促进产业化发展

公司在“公司+农户+市场”的生产经营模式的运作中已积累了丰富的经验，初步形成了公司和农牧民风险共担、利益共享的产、供、销利益共同体。通过项目建设，将进一步完善和延长现有产业链条，实现食用菌市场均衡供给销售，对拓宽销售渠道，促进产业发展，完善产业链条，实现农业增效、农民增收将发挥重要作用。

第二节 生态效益

项目的设计理念是正确处理好农业经济效益与环境效益的

矛盾，促进农牧业可持续发展。项目建设通过调整优化农业结构，整合各农业生产要素，提倡合理种植、清洁化生产，提高农业生产技术含量，施用有机肥，减少化学肥料的使用，增加土壤有机质成分，再生利用农作物废弃物，净化生产、生活废水，对农业环境污染最小化、保护生态环境、改善土质，最终实现农村人居环境干净、整洁、便捷。

第十九章 结论和建议

第一节 综合评价

必要性：项目是落实青海产业化发展规划，也是践行青海省农业供给侧结构性改革、加速推进全省菜篮子工程建设的需要，促进贵德县经济发展的需要，项目建设对培育和壮大青海省食用菌等珍稀菌种产业及其后续产业的发展具有重要意义，项目建设对于调整农牧业和农村经济结构，促进食用菌生产产业化，技能产业发展与“巩固脱贫”结合起来，带动区域农户脱贫增收，提高企业效益都有重要的作用，项目建设是十分必要的。

可行性：项目通过产业化发展项目扶持，发挥农牧业产业化发展龙头企业的辐射带动作用，直接和间接带动周边农村推广食用菌技术，带动周边农户开展食用菌栽培，辐射面较广，带动能力较强，农牧业增产和农民增收效果明显，可以实现企业增效，农民增收，互利共赢，共同发展的目标。项目生产所采用的技术均为成熟技术、环境优越、其产品市场供不应求。因此，项目建设是可行的。

风险评估：项目产品为高原优质食用菌，市场风险主要有：一是食用菌产品价格波动问题；二是食用菌栽培管理技术措施不到位而造成的食用菌产量、质量问题；三是自然灾害和不可预见的风险。解决或规避办法：一是积极开拓市场，通过线上线下、电子商务等多种模式进行产品销售，并注意实时搜集食用菌产品

产地、成本、产量、价格等相关市场信息，提前做好产量控制和价格管控；二是建立岗位负责制，同时在技术层面层层优化食用菌生产工艺，建立适当的食用菌产品质量追溯体系，做到从菌种培育到市场销售环节无死角、无遗漏的全面监控，确保产品质量；三是通过现代化的生产管理系统，对天气情况进行监控预警，做好特殊灾害天气和极端灾害天气的应对，使之对项目生产的影响降到最低。

带动作用：项目建成后，可通过培训的方式带动周边 200 户农户开展食用菌栽培，并由龙头企业进行统购统销，按照户均 0.5 亩计算，可实现增收 1.6 万元。同时，项目建成后新增就业岗位 45 人，年工资性（含福利）收入可达到 192.20 万元。

第二节 结论与建议

一、结论

本项目是提高农业整体效益的成功之路，其优点在于充分发挥企业和农户双方优势，达到企业增效、农民增收的目的。通过种植基地建设将企业利益与农民的利益紧密联系在一起，形成一个互惠互利的利益共同体，克服了小农经济分散经营的弱点，增强了抵抗风险的能力。同时可充分利用资源，降低生产成本，减少资源浪费。该项目的实施，通过扩大食用菌生产规模，建立优质食用菌生产基地，确定体量优势，形成食用菌的区域生产、交易集散中心，获得产品定价权，从根本上提高食用菌产品的附加值，推进贵德县农牧业供给侧结构性改革，增强农民发展食用菌

栽培产业的积极性，开拓农村剩余劳动力就地就业渠道，促进食用菌栽培产业向规模化、集约化、标准化方向发展，加快农牧业产业化经营，能尽快使农民脱贫致富，是促进农村经济增长的好项目。

项目建设符合国家和我省方针政策和产业、行业发展规划，符合我省当前“菜篮子”工程建设实际情况，符合国家和我省农业综合开发产业化经营项目要求，可操作性强，技术含量较高，资金使用合理，市场前景和发展前景看好，项目建设是必要和可行的。虽存在一定制约因素，但是只要采取积极有效的措施，是可以得到解决的。项目预计可以取得较好的经济和社会效益，环境保护符合国家要求，建议尽快立项，实施建设。

二、建议

项目集生产、销售为一体，涉及面广，已形成完善的销售网络；企业在加强自身基地建设的同时，借助自身技术优势、市场优势更大范围内帮助周边老百姓通过食用菌栽培、统一销售致富，实现企业价值和老百姓增收的良性互动。

通过项目的可行性研究，该项目符合国家产业政策，经济效益显著，社会效益明显，生态效益良好，是一个利国利民的好项目，有广阔的发展前景，建议上级有关部门给予大力支持，尽早立项建设，发挥其效益。

附图

附图 1 项目区域位置图

附图 2 建筑、水、电总平面布置图及建筑方案图

附件

附件 1 资金使用计划批复

附件 2 资金使用计划请示

附件 3 建设项目场地稳定性与适宜性咨询意见

附表

附表 1 绩效目标表

附表 2 项目投资估算表

附表 3 流动资金估算表

附表 4 投资计划与资金筹措表

附表 5 总成本费用估算表

附表 6 固定资产折旧、无形资产和其他资产摊销表

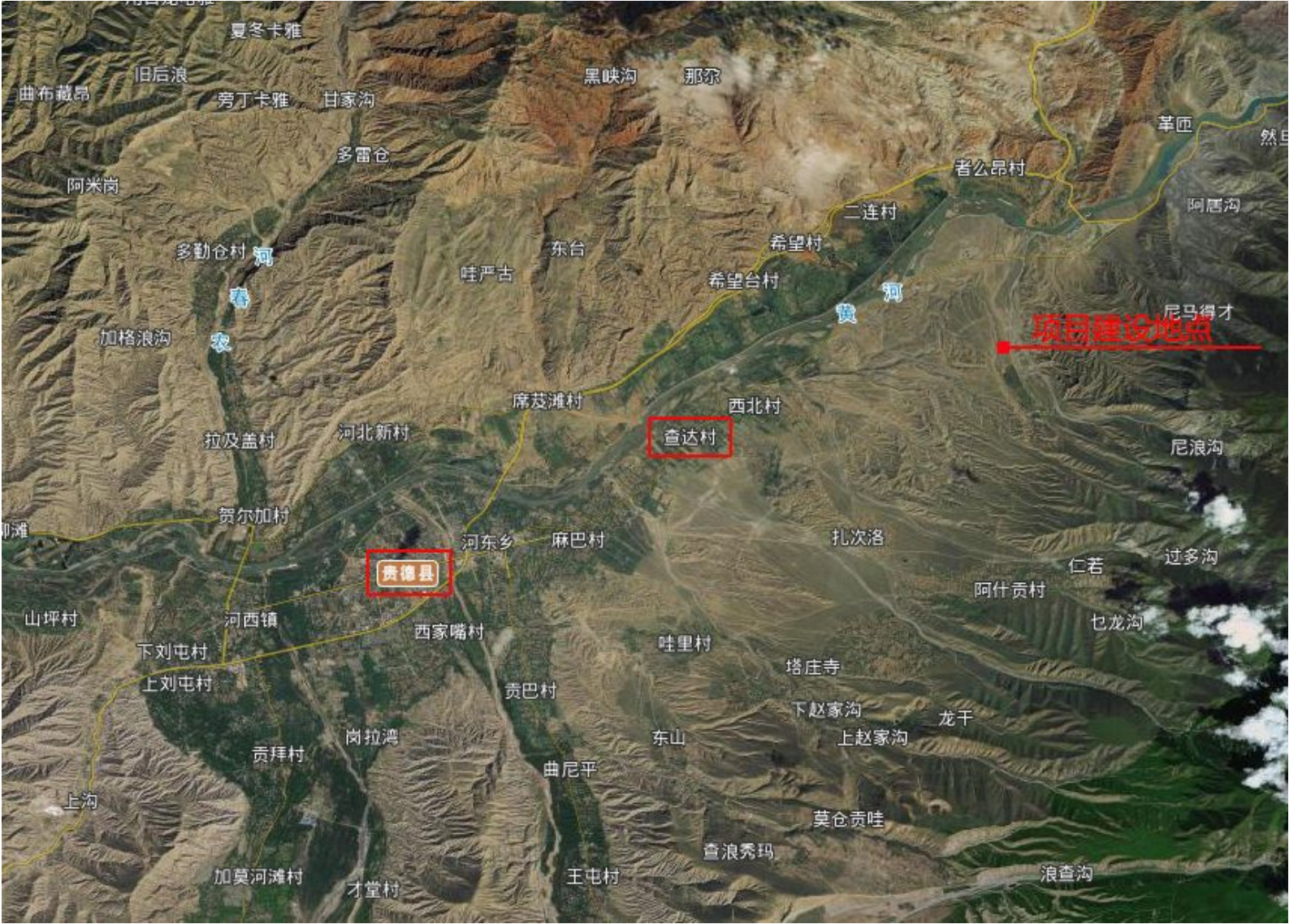
附表 7 利润及利润分配表

附表 8 营业收入、营业税金及附加和增值税估算表

附表 9 项目投资现金流量表

附表 10 项目资产负债表

附图 1 贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目——项目区域位置图



项目建设地点与贵德县的区位关系



项目区域位置图

附表 1 贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目——绩效目标表

项目名称			贵德县乡村振兴农业产业孵化基地（一期）建设项目		
下达地方或单位			青海省海南州贵德县		
本次下达投资（万元）			3050		
总体目标	本项目按照新建一处高档标准设施农业基地建设要求，建成后用于河东乡 15 村产业发展基地，以加快发展食用菌种植产业、提升食用菌产业竞争力和促进其可持续发展为目标，围绕区域优势特色产业发展，大力推进新型农业经营体系建设，强化现代农业发展的产业支撑。立足现有基础设施，进一步完善种植基地设施建设，强化带动和服务功能，引进、培育、推广、利用相结合，提高食用菌生产能力。利用“公司+科技支撑+农户+市场”的经营模式，通过企业生产设施建设，辐射带动合作社及项目区农民走食用菌种植规模化、标准化、产业化和商品化发展之路，最终达到农业增效、农民增收及地方经济持续健康发展的目的。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标		指标值
	实施效果指标	产出指标	数量指标	开工项目个数	1
				完工项目个数	1
			质量指标	工程竣工验收合格率	100%
			时效指标	按进度计划实施情况	按计划实施
			成本指标	支出投资/批复投资	≤100%
		效益指标	社会效益指标	提供就业岗位 45 个，年工资性（含福利）收入可达到 192.20 万元。	
			生态效益指标	项目建设通过调整优化农业结构，整合各农业生产要素，提倡合理种植、清洁化生产，提高农业生产技术含量，增加土壤有机质成分。	
			可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	≥10 年
		满意度指标	服务对象满意度指标	受益群众和机构满意度	≥80%
	过程管理指标	计划管理指标	投资计划分解（转发）用时达标率		100%
			“两个责任”按项目落实到位率		100%
		资金管理指标	投资支付率		80%
			总投资完成率		与形象进度匹配
		项目管理指标	项目开工率		≥100%
			超规模、超标准、超概算项目比例		0
	监督检查指标	审计、督查、巡视等指出问题项目比例		0	

附表 2 总投资估算表

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
一	第一部分工程费用	2501.61	180.40		2682.01				
1	标准温棚	1315.46			1315.46			210	87 栋*720.01 m²
	土 建	1002.25				m²	62640.87	160	
	电 气	313.20				m²	62640.87	50	
2	管理用房	179.29			179.29			2700	框架结构
	土 建	119.53				m²	664.03	1800	
	装 饰	39.84				m²	664.03	600	
	给排水	5.31				m²	664.03	80	
	暖 通	7.97				m²	664.03	120	
	电 气	6.64				m²	664.03	100	
3	门卫室	17.29			17.29			2700	砌体结构
	土 建	12.81				m²	64.05	2000	38.22+25.83
	装 饰	2.56				m²	64.05	400	
	给排水	0.51				m²	64.05	80	
	暖 通	0.77				m²	64.05	120	
	电 气	0.64				m²	64.05	100	
4	库房	117.87			117.87			2120	砌体结构 钢屋架
	土 建	88.96				m²	556.01	1600	
	装 饰	22.24				m²	556.01	400	
	电 气	6.67				m²	556.01	120	
5	室外工程	742.54			742.54				
	蓄水池给水管网	22.13				m	922	240	
	给水管网	3.58				m	149	240	
	污水管网	0.52				m	20	260	

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
	水表井	0.60				座	1	6000	
	阀门井	16.20				座	27	6000	
	污水检查井	1.20				座	2	6000	
	20m³ 化粪池	4.80				座	1	48000	
	2m³ 隔油池	0.80				座	1	8000	
	温棚专用蓄水池	240.00				m³	2000	1200	钢筋混凝土
	供电线路	34.20				m	1900	180	
	供电线路	3.20				m	100	320	
	场地平整（挖方）	57.35				m³	38231	15	
	场地平整（填方）	98.15				m³	98153	10	
	砂石道路	10.38				m²	5188.6	20	
	道路及场地硬化	127.76				m²	6388.06	200	
	绿化	10.00				m²	2000	50	
	喷塑围栏	12.99				m	1082.83	120	
	铁艺围墙	82.29				m	1097.17	750	铁艺砖柱
	室外路灯	6.80				盏	8	8500	办公区
	铁艺大门	0.80				座	1	8000	
	监控系统	4.80				套	1	48000	
	电动伸缩大门	4.00				座	1	40000	成品 6m
6	灌溉供水工程	129.15			129.15				
	引水口	18.60				座	1	186000	包括节水廊道及 给水井
	减压井	2.55				座	3	8500	长宽高 4*1*2.5m
	供水管网	108.00				m	4500	240	PE200
7	设施设备购置		180.40		180.40				
	温棚专用设备		164.60			套	1	1646000	

序号	工程或项目名称	投资概算值(万元)				技术指标			备注
		建筑工程	设备器材	其他费用	合计	单位	数量	指标	
	400KVA 变压器		15.80			台	1	158000	
二	第二部分其他费用			207.07	207.07				
1	建设单位管理费			10.00					
2	工程监理费			50.03					
3	工程设计费			62.54					
4	测绘费			6.00					
5	地勘费			15.01					
6	可研编制费			12.08					
7	预、决算审核费			11.26					
8	招标代理服务费			13.39					
9	地质灾害评价报告			8.00					
10	场地准备及临时设施费			10.01					
11	清单编制费			8.76					
	第一、二部分费用	2501.61		207.07	2708.68				
三	预备费			160.92	160.92				6%
四	固定资产投资合计	2501.61	180.40	367.99	3050.00				
	投资比例	82.0%	5.9%	12.1%	100%				

附表3 温棚专用设备表

序号	项目名称	单位	数量	单位投资(元)	总投资(万元)	备注
1	保温棉被	m ²	63510	12	76.21	730 m ² *87
2	电动卷帘设备	套	87	4500	39.15	每个自然栋 1 套
3	地面微喷带	亩	93.96	2000	18.79	720.01 m ² *87
4	风机、水帘	套	87	3500	30.45	每个自然栋 1 套

	合计				164.60	
--	----	--	--	--	--------	--

附表 4 流动资金估算表

单位：万元

序号	项 目	年 份		投产期			达产期	
1	经营成本		572.14	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17
2	流动资金需要量 1/		190.71	238.39	238.39	238.39	238.39	238.39
3	流动资金当年增加额 2/		190.71	47.68	0.00			

附表 5 投资计划与资金筹措表

单位：万元

序 号	项 目	建设期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	资金来源	3050.00	822.50	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13
1.1	利润总额		649.16	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78
1.2	折旧费		142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89
1.3	摊销费		30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45
1.4	长期借款											
1.5	流动资金借款											
1.6	短期借款											
1.6	自有资金投资	3050.00										
1.7	回收流动资金											
1.8	回收固定资产余值											
2	资金运用	3050.00	162.29	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70
2.1	建设投资	3050.00										
2.2	建设期利息											
2.3	流动资金增加额											
2.4	所得税		162.29	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70
2.5	偿还借款本金											
2.6	甲方股利											
2.7	乙方股利											
3	盈余资金		438.18	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98
4	累计盈余资金		438.18	1015.16	1592.14	2169.12	2746.10	3323.08	3900.06	4477.04	5054.01	5630.99

附表6 总成本费用估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	计算期（年）									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	生产负荷			80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	外购原辅材料费	2756		111.36	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20
2	外购燃料及动力费	2797		113.02	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28
3	工资及福利费	3806		153.76	192.20	192.20	192.20	192.20	192.20	192.20	192.20	192.20	192.20
4	修理费	129		5.72	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14
5	其他费用	5681		188.28	235.35	235.35	235.35	235.35	235.35	235.35	235.35	235.35	235.35
	其他制造费用	631		20.92	26.15	26.15	26.15	26.15	26.15	26.15	26.15	26.15	26.15
	其他销售费用	421		13.95	17.43	17.43	17.43	17.43	17.43	17.43	17.43	17.43	17.43
	其他管理费用	4629		153.41	191.76	191.76	191.76	191.76	191.76	191.76	191.76	191.76	191.76
6	经营成本（1+2+3+4+5）	15170		572.14	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17
7	折旧费	2608		142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89
8	摊销费	304		30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45
9	利息支出												
10	总成本费用（6+7+8+9）	16842		745.48	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52
	其中：固定成本	11289		521.10	608.04	608.04	608.04	608.04	608.04	608.04	608.04	608.04	608.04
	可变成本	5554		224.38	280.48	280.48	280.48	280.48	280.48	280.48	280.48	280.48	280.48

附表 7 固定资产折旧、无形资产和其他资产摊销估算表

序号	项目	年限	原值	建设期						计算期				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	房屋、建筑物	20	2482.74	2482.74										
1.1	当期折旧费			0.00	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93	117.93
1.2	净值			2482.74	2364.81	2246.88	2128.95	2011.02	1893.09	1775.16	1657.23	1539.30	1421.37	1303.44
2	机器设备	10	262.76	262.76										
2.1	当期折旧费			0.00	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96	24.96
2.2	净值			262.76	237.80	212.84	187.87	162.91	137.95	112.99	88.02	63.06	38.10	13.14
3	其他	10												
3.1	当期折旧费													
3.2	净值													
														
	固定资产原值合计		2745.50	2745.50										
	当期折旧费			0.00	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89
	净值			2745.50	2602.61	2459.71	2316.82	2173.93	2031.04	1888.15	1745.25	1602.36	1459.47	1316.58
4	无形资产	10												
4.1	当期摊销费													
4.2	净值													
5	其他资产	10	304.50											
5.1	当期摊销费				30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45
5.2	净值				274.0	243.60	213.15	182.70	152.25	121.80	91.35	60.90	30.45	
	无形资产、其他资产合计原值		304.50											
	当期摊销费				30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45	30.45
	净值				274.05	243.60	213.15	182.70	152.25	121.80	91.35	60.90	30.45	
6	合计：原值		3050.00											
	合计：当期折旧费摊销费				173.34	173.34	173.34	173.34	173.34	173.34	173.34	173.34	173.34	173.34
	合计：净值				2876.65	2703.31	2529.97	2356.63	2183.29	2009.94	1836.60	1663.26	1489.92	1316.58

附表 8 利润及利润分配表

序号	项目	合计	建设期	计算期（年）									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	生产负荷			80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	营业收入	17084		1394.64	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30
2	营业税金及附加												
3	总成本费用	8742		745.48	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52	888.52
4	补贴收入												
5	利润总额（1-2-3+4）	8342		649.16	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78
6	弥补以前年度亏损												
7	应纳税所得额（5-6）	8342		649.16	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78
8	所得税	2086		162.29	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70
9	净利润（5-8）	6257		486.87	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09
10	期初未分配利润												
11	可供分配的利润（9+10）	6257		486.87	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09
12	提取法定盈余公积金	626		48.69	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11
13	可供投资者分配的利润（11-12）	5631		438.18	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98
14	应付优先股股利												
15	提取任意盈余公积金												
16	应付普通股股利（13-14-15）												
17	各投资方利润分配												
	其中：												
18	未分配利润（13-14-15-17）	5631		438.18	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98
19	息税前利润	8342		649.16	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78	854.78
20	息税折旧摊销前利润	10076		822.50	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13

附表9 营业收入、营业税金及附加和增值税估算表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期	计算期（年）									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	生产负荷			80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	营业收入	17084		1394.64	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30
1.1	食用菌鲜品	17084		1394.64	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30
	产量（吨）	2628		214.56	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2
	单价（元/吨）			65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000	65000
2	营业税金及附加												
2.1	营业税												
2.2	消费税												
2.3	城市维护建设税												
2.4	教育费附加												
3	增值税												
	销项税额												
	进项税额												

附表 10 项目投资现金流量表

序号	项目	合计	建设期	计算期（年）									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	17084.34		1394.64	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30
1.1	营业收入	17084.34		1394.64	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30	1743.30
1.2	补贴收入												
1.3	回收固定资产余值	124.14											
1.4	回收流动资金												
2	现金流出	18219.51	3050.00	572.14	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17
2.1	建设投资	3050.00	3050.00										
2.2	流动资金												
2.3	建设期利息												
2.4	经营成本	15169.51		572.14	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17	715.17
2.5	营业税金及附加												
2.6	维持运营投资												
3	所得税前净现金流量（1—2）	23988.97	(3050.00)	822.50	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13	1028.13
4	累计所得税前净现金流量		(3050.00)	(2227.50)	(1199.37)	(171.24)	856.88	1885.01	2913.13	3941.26	4969.38	5997.51	7025.64
5	调整所得税	6310.53		162.29	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70	213.70
6	所得税后净现金流量（3-5）	17678.44	(3050.00)	660.21	814.43	814.43	814.43	814.43	814.43	814.43	814.43	814.43	814.43
7	累计所得税后净现金流量		(3050.00)	(2389.79)	(1575.36)	(760.93)	53.50	867.93	1682.36	2496.79	3311.22	4125.65	4940.08
计算 指标		所得税前			所得税后								
	项目投资财务内部收益率（%）	29.66%			22.18%								
	项目投资回收期（年）	3.17			3.93								
	项目投资财务净现值（万元）	3387.42			2103.80								

附表 11 项目资产负债表

序 号	项 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	资产	3050.00	5765.05	5448.81	5132.58	4816.34	4500.11	4183.87	3867.64	3551.41	3235.17
1.1	流动资产总额										
1.1.1	流动资产										
1.1.2	累计盈余资金										
1.2	在建工程	3050.00									
1.3	固定资产		5491.00	5205.21	4919.43	4633.64	4347.86	4062.08	3776.29	3490.51	3204.72
1.3.1	固定资产原值		2745.50	2602.61	2459.71	2316.82	2173.93	2031.04	1888.15	1745.25	1602.36
1.3.2	累计折旧		142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89	142.89
1.3.3	固定资产净值		2602.61	2459.71	2316.82	2173.93	2031.04	1888.15	1745.25	1602.36	1459.47
1.4	其它资产净值		274.05	243.60	213.15	182.70	152.25	121.80	91.35	60.90	30.45
2	负债及权益合计	3050.00	486.87	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09
2.1	流动负债总额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	应付账款										
2.1.2	流动资金借款										
2.1.3	短期借款										
2.2	长期借款										
	负债小计		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	所有制权益	3050.00	486.87	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09	641.09
2.3.1	投资	3050.00									
2.3.2	资本公积金		48.69	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11	64.11
2.3.3	累计未分配利润		438.18	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98	576.98
2.3.4	资本金										
	资产负债率%		8.45	11.77	12.49	13.31	14.25	15.32	16.58	18.05	19.82

