

项目计划书

山地智惠——全国首创山地
丘陵智慧种植管理系统

指导老师：陈天亮

项目负责人：秦豪泽

项目团队成员：彭雨馨 洪欣然 陈艳玲 戴福范

目录

一、项目介绍.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.1.1 实践背景.....	1
1.1.2 学校的支持.....	1
1.1.3 政府的支持.....	2
1.1.4 科学院的支持.....	2
1.2 商业模式.....	3
1.2.1 五位一体模式.....	3
1.2.2 盈利模式.....	3
1.3 主营产品.....	3
1.3.1 产品介绍.....	3
1.3.2 专利技术.....	6
1.3.3 产品优势.....	14
1.3.4 未来产品介绍.....	16
1.4 核心竞争力.....	17
1.4.1 科技商业模式双创新.....	17
1.4.2 技术壁垒.....	17
1.4.3 智能化山地种植管理系统.....	18
1.5 效果效益.....	19
1.6 项目前景.....	20
二、市场分析.....	21
2.1 PEST 分析.....	21
2.1.1 政治环境.....	21

2.1.2 经济环境.....	22
2.1.3 社会环境.....	22
2.1.4 技术环境.....	22
2.2 山地种植行业现状及前景分析.....	22
2.2.1 山地种植行业现状.....	22
2.2.2 行业前景分析.....	22
2.3 竞争分析.....	22
2.3.1 同类型产品的竞争.....	22
2.3.2 供应商的议价能力.....	22
2.3.3 消费者的议价能力.....	22
三、营销策略.....	22
3.1 目标市场战略.....	22
3.1.1 市场分析.....	22
3.1.2 目标市场.....	25
3.1.3 市场定位.....	26
3.2 营销目标及营销策略.....	27
3.2.1 营销目标.....	27
3.2.2 市场发展阶段.....	27
3.2.3 推广策略.....	27
3.2.4 营销策略.....	29
3.2.5 渠道选择.....	30
3.2.6 套餐销售.....	30
四、公司战略.....	31
4.1 SWOT 分析.....	31

4.2 战略目标规划.....	32
4.3 战略选择.....	33
4.3.1 研发战略.....	34
4.3.2 管理战略.....	34
4.3.3 品牌战略.....	35
五、管理体系.....	35
5.1 组织架构设计.....	35
5.1.1 初期阶段组织架构.....	35
5.1.2 主要岗位说明.....	36
5.2 团队介绍.....	38
5.2.1 团队总括.....	38
5.2.2 团队指导老师.....	39
5.2.3 团队核心成员.....	39
5.3 人力资源管理.....	41
5.3.1 人力资源战略规划.....	41
5.3.2 绩效管理.....	42
5.3.3 薪酬管理.....	43
5.3.4 人力资源管理创新机制.....	45
六、教育维度.....	48
6.1 产学研协同创新.....	49
6.2 专创融合.....	49
6.3 产教融合.....	50
6.4 学科交叉.....	51
6.5 校企合作.....	51

6.6 校地合作.....	52
6.7 校政合作.....	52
七、财务分析.....	52
7.1 财务概要.....	52
7.2 融资方案.....	53
7.3 资金用途.....	53
7.4 财务预测.....	54
7.4.1 财务制度.....	54
7.4.2 基本财务假设.....	55
7.4.3 营业收入预测.....	56
7.4.4 成本预测.....	56
7.4.5 期间费用预测.....	57
7.4.6 现金股利.....	57
7.5 财务指标分析.....	58
7.5.1 偿债能力分析.....	58
7.5.2 盈利能力分析.....	58
7.5.3 营运能力分析.....	59
7.5.4 发展能力分析.....	59
7.6 投资可行性分析.....	60
7.6.1 投资净现值（NPV）.....	60
7.6.2 获利指数分析（PI）.....	60
7.6.3 动态投资回收期（PBP）.....	60
7.7 预计财务报表.....	60
7.7.1 利润表.....	61

7.7.2 资产负债表.....	62
7.7.3 现金流量表.....	63
八、风险与对策.....	64
8.1 风险与对策.....	64
8.1.1 运营风险与对策.....	64
8.1.2 市场风险与对策.....	65
8.1.3 契约风险与对策.....	66
8.1.4 管理风险与对策.....	67
8.1.5 财务风险与对策.....	68
8.2 风险预估.....	69

试用水印

一、项目介绍

1.1 项目背景

1.1.1 实践背景

● 厦门市翔安区山地种植面临的实际问题

我们团队创立于 2024 年 10 月，经过对溪源乡的深入调研，我们了解到当地为“中国黄花梨之乡”，黄花梨作为当地主要的经济作物之一，栽培历史悠久，形成了一定的规模，在市场上具备良好的发展潜力。但溪源乡的地形地势复杂，提升了水果采摘及运输的难度，同时农民进城务工导致人力资源匮乏，增加了生产成本，影响种植业规模扩大。厦门市政府发布相关文件，助力果树种植业的发展，缓解了当地种植业问题，但是问题仍然得不到根治，如何在不损害种植户利益的同时实现当地产业合理化升级是我们团队亟待解决的问题。

● 发展运输产业能够多方共赢

发展运输业产业对当地的经济发展和进步产生了重要作用：①提高机械化程度，减少人力资源的投入，降低种植户的成本②提供高水平就业岗位，吸引人才回流农村，促进乡村振兴③人与自然和谐发展，减少生态破坏④扩大种植产业规模，提高当地 GDP 指数。

本团队本着“耕读兴农，科技兴乡”，立志服务乡村，为溪源乡黄花梨种植产业的转型升级找寻解决方式。身体力行，勤读力耕，主动找寻多方解决方法，打造果园种植业全产业链，促进当地产业结构转型升级。

1.1.2 学校的支持

针对厦门市翔安区溪源乡梨树发展存在的问题，我们团队在老师的指导下，与多位专家进行了沟通交流。2022 年 10 月，在厦门华天涉外职业技术学院老师的指导带领下，对山地轨道运输机产品技术进行了研发、改造和升级。经过近两年的技术攻破，我们研发了一种新型山地轨道运输机运作模式，即在无人机中加装探头勘测果树生长情况，并加装静电喷雾来

进行植保，在轨道运输机上加装监控探头监测果树生长以及加装药箱供无人机补充药液，形成山地轨道运输机和无人机相结合的运输勘测一体化设备，相互作用，相互促进，达到果树双赢的局面。

厦门华天涉外职业技术学院在研发技术和深加工技术上为我们团队提供了一定的技术和经济支持。同时，我们团队成员始终秉持着“明德，明理，明志”的校训，身体力行，深耕农业，是我们团队宝贵的精神财富。

1.1.3 政府的支持

近年来，国家和福建省政府为实现乡村振兴，出台了很多利好政策。以“互联网+精准扶贫+农产品上行”为切入点，依托农产品电商和农业大数据为农民卖货提供交易平台，实施种植户“一村一品”产业推进行动，发展特色产业致富，走线上线下结合、创新农业经营之路。

我们团队作为初创团队在国家和福建省政府出台的大学生创业扶持及贷款优惠政策的支持下，具有较大的发展空间。福建省鼓励大学生留闽创业，全力营造一流营商环境、市场环境和发展环境，大力推进小微企业成长，对我们团队的项目也起到了支持作用。

福建省政府在建宁县设立就业车间，以梨树种植户劳动力就地就近实现灵活就业或居家就业为目标，在乡镇、农村居委会设置从事农产品采摘、加工、运输等生产活动或加工业务的生产加工点，实现了种植户“家门口就业，家门口致富”的愿望，受到广大种植户的欢迎，起到不错的致富成效。

我们团队积极响应国家及省政府乡村振兴，人民致富等战略，帮助当地果民致富，扎根福建市场，输出大量科技与人才，促进人才回流乡村，教授当地农民梨树种植新技术及新模式，为农户提供梨树种植一体化措施。在各级政府的认可和支持下，我们提供溪源乡就业岗位，进行山地轨道运输机一体化项目的推动。

1.1.4 科学院的支持

团队与翔安区农业科学研究所、厦门市农科院签订战略合作协议，寻求山地环境监测技术支持以及高山农特产品品种改良技术支持；向机械现代设计制造技术福建省高校工程研究中心、福建省铸锻零部件工程技术研究中心、绿色铸锻及其高端零部件制造 2011 协同创新中心、绿

色铸锻及其高端零部件制造福建省知识产权创新中心、福建省微小型增程式电动汽车动力系统公共服务平台、装备智能控制福建省高校重点实验室、省级机械工程实验教学中心、电工电子实验教学中心及以开放实验室等科学研究所取得理论指导、技术支持以及实践分析。

1.2 商业模式

1.2.1 五位一体模式

在实践中，我们探索出“5+1”模式：即政府+科学研究院+高校+创业团队+农户。由政府提供公司工厂设备配备并授，翔安区农业科学研究所提供山地环境检测技术支持，厦门华天涉外职业技术学院师生进行技术研发，对项目中的新型农机进行研究发明。联系多方渠道，打造新型山地种植、农机制造、销售、品牌一体化产业链。结合当地农户山地种植的经验与困难点，对他们进行新型农机使用技术培训并登记使用情况，打造智慧种植园。

1.2.2 盈利模式

合作：与种植户及公司进行合作，我们为其提供产品的售卖或租赁服务。

APP 推送广告：与有关种植农产品的衍生行业公司、商家进行合作，例如：化肥类化学公司、种子种植类公司等等。在 APP 内展示图片、视频进行首页的轮番广告位推广，后端系统根据用户的喜好进行精准的广告投放，根据曝光率和浏览人次收取推广费用。

会员制：对种植户及公司推出会员制，采取会费区分进模式，从而区分会员制的服务。

1.3 主营产品

1.3.1 产品介绍

我们团队研发并推广了一整套果树种植山地智能管理系统，包括智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果采摘机器，水果套袋装置，智能山地农业管理系统。处理了山地果树种植的一系列问题，坚持“环保、节能、高效、经济”的原则，改变山地运输难、采摘难，人力短缺，造成生态破坏等问题。

● 智能山地轨道运输车

单轨运输车结合移动端 APP 控制系统，适应在坡度上运输果园肥料水果、农作物、工程材料等轻型货物。

本发明涉及新式山地轨道运输装置，包括轨道、驱动装置和货箱。所述驱动装置包括装载座 A、驱动轮、电机、变速箱和换档杆以及电源、遥控设备和控制器；所述电源分别与电动推杆和控制器电性连接；所述遥控设备与控制器通过网络信号连接；所述控制器与电动推杆的控制端电性连接。本发明的优点在于：通过远程控制电动推杆的伸出或收缩，使得换档杆进行转动，实现运输装置的前进和倒退，操作方便，且不需近距离进行操作，安全可靠；单轨运输机可由多部手机多个遥控器进行控制，通过手机查看运输机的地理位置，以适应山地复杂地形的控制与定位。在往山上运送货物时，会遇到不具备铺路条件，造价过高及因雨雪天气引起的冲刷道路及冻土路面，结冰等问题，使车和人上山困难。单轨运输车能很好的解决以上问题，目前利用单轨运输车能有效完成山地果园内的喷药、施肥和运输等相关作业。

● 智能静电喷雾无人机

智能静电喷雾无人机，采用国内首创静电喷雾技术，将雾化喷液均匀附着在作物表面，节省喷液，安全性能好；喷洒飞行速度适中且装置完备，与农作物始终保持固定高度，规模作业效率比常规喷洒高出几十倍。农用无人机自动飞控导航作业缩短了工作人员接触农药的时间，为工作人员的安全提供保障；精简续航能力系统，实现 15 分钟连续作业，安全可靠；内嵌超声波模块仿地飞行，全方位避障，快速适应复杂地形作业；操作方便，可通过手机 app 实时监控种植情况。

● 水果采摘机器人

水果采摘机器人，属于农业机械技术领域，解决了现有的水果采摘机器人收集装置存储容量小、收集方式单一的技术问题。它包括机械手、收集装置和运输装置，其中，收集装置设置在机械手的下方；收集装置安装有多个果篮筐，能够依次经过机械手的末端执行器下方盛接由所述机械手采摘的水果，运输装置设置为承载和运输所述果篮筐的承载板，当所述收集装置上的果篮筐被运输至所述收集装置的最底端时，所述运输装置能够将所述果篮筐承载

并运送出去，并且能够将空的果篮筐运送至收集装置的底部使其安装于其上。该发明提高了采摘效率，实现了采摘收集运输一体化功能。

● 水果套袋装置

为帮助果农完成梨、苹果等幼果套袋任务，水果套袋机配置新型机构。操作员只需将配套使用的包装袋预装到该装置上，便可以实现自动更换包装袋，进而实现连续套袋。为了便于装置的定位和工作，同时设计出配套的包装袋。装置具体采用摩擦式间歇机构实现间歇输送包装袋、采用凸轮—连杆组合机构实现包装袋封口调整、采用并联正切机构实现包装袋封口、采用空间圆柱凸轮机构实现动作节拍分配、采用齿轮传动机构实现动力传输与分配。整体采用人力驱动,辅助机构将多个机构综合，最终完成连续套袋动作，解决了现有套袋机套袋不美观，不坚固，较容易出现封口松动和易对幼果造成伤害的问题。

● 智能山地农业管理系统

在农场总部建立中央控制中心，配置有电脑服务器、大屏幕显示器、报警系统、户外 LED 显示屏、触控一体机等设备。监测各农场智能山地轨道运输车的运输状况，智能静电喷雾无人机喷洒药水的情况，水果采摘机器人的运作状况，水果套袋装置的套袋任务，气象参数等，并可通过手机、电脑实时观看各基地的视频、气候参数、设备工作参数，远程控制智能山地轨道运输车及无人机等电器设备工作。

主要构成为：（1）农药在线检测系统 PPT9 （2）静电喷雾智能管理系统 （3）视频监控系统 （4）停电智能管理 PPT12-13 （5）水果套袋机器人 （6）农场中央控制中心 PPT13

● 农场大数据管理系统

大数据管理系统运用信息化技术，完整、准确地采集相关信息。运用云计算和大数据分析，为不同层级管理决策提供基础支撑，实现成果可预期化的农场“标注化”种植，成果可预期化。

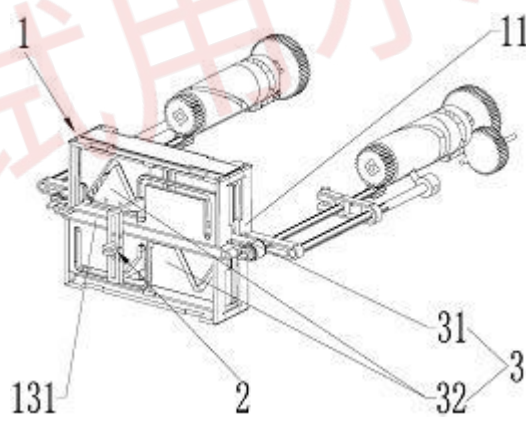
建设农产品质量安全可追溯体系 PPT14

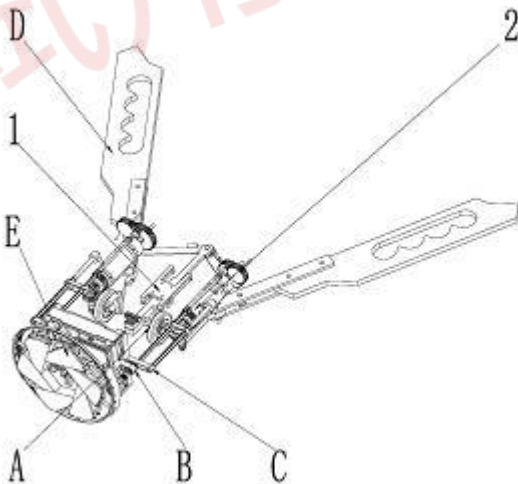
● 果实“身份证”

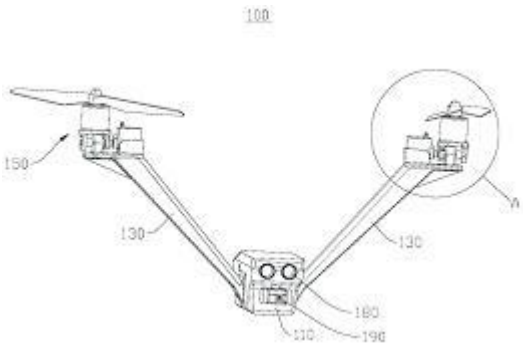
为每批销售的水果创设二维码，扫描二维码可查看整个果树种植过程的数据，实现农场信息、树苗、生产过程中的参数、生产视频录像、投入农药、生产资料、打包流通环节等全程可追溯，出产让消费者放心的食品。PPT14

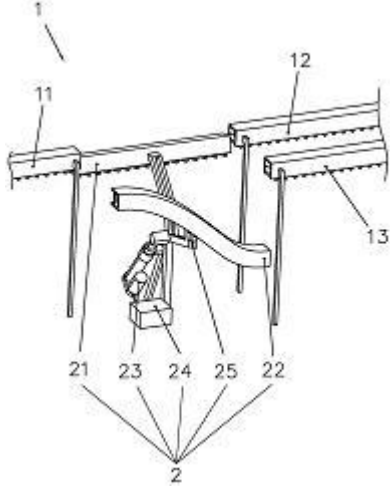
1.3.2 专利技术

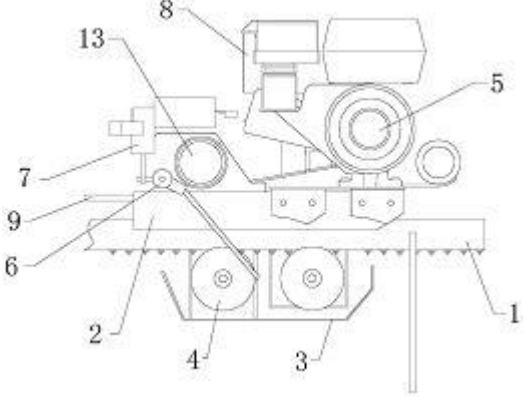
产品名称	专利图片	产品简介
一种基于静电的直圆孔式喷嘴式拉烟器、 无人机		本发明提供了一种基于静电的直圆孔式喷嘴式拉烟器，包括用于储存拉烟液的储液瓶、高压气瓶以及喷管，还包括：静电发生装置、静电环和喷嘴，其中，所述喷嘴设置于所述喷管的输出端；所述高压气瓶设置于所述喷管的远离所述喷嘴的一端；所述储液瓶设置在所述喷嘴与所述高压气瓶之间的喷管上；所述静电发生装置适于连接外部电源，且其高压正输出端连接于所述静电环；所述静电环设置在喷嘴处，其配置为当高压气体和拉烟液从喷嘴处喷出时，能将相同属性的

		<p>电荷附着在喷出的拉烟液上。通过本发明，使得拉烟器的喷雾效果更佳，不易堵塞，且结构简单易于安装。本发明还提供了一种无人机。</p>
<p>一种包装袋调控机构和幼果套袋装置</p>		<p>本发明提供一种包装袋调控机构，包括支架本体、抓取构件和驱动构件；支架本体具有安装架以及输送通道；抓取构件包含两个夹持件，夹持件以相互对置的方式可活动地配置在沿输送通道的上下两侧，且夹持件具有支撑臂和磁吸块，外部包装袋能够沿输送通道走纸传输至其袋口沿的铁丝对接在磁吸块上；驱动构件配置有沿左右方向横置并绕设在安装架中的传送带、以及分别配置在传送带的上端面和下端面的移动台，移动台贴设在传送带的各自端面处；支撑臂的尾部通过一滑触件嵌设在与其同</p>

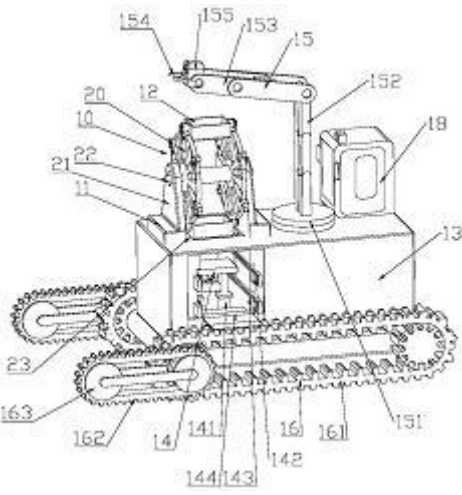
		<p>侧的移动台上，在传送带的驱使下以使各移动台分别触发两支撑臂沿相互远离的方向活动，对应将包装袋的袋口沿打开至可适配放入外部幼果。本申请另提供一种幼果套袋装置。</p>
<p>一种用于幼果套袋装置的传动机构和幼果套袋装置</p>		<p>本发明提供了一种用于幼果套袋装置的传动机构，包括第一传动构件和第二传动构件；第二传动构件包含摆动件、传动件、第一受动件和第二受动件；第二受动件具有与传动件相啮合的齿轮组、以及驱动轴；齿轮组包括与传动件相啮合的第一齿轮、以及与第一受动件相啮合的第二齿轮；第二齿轮用于带动第一受动件驱使与其相联动的外部传送带运行；其中，驱动轴至少配置有一轨迹</p>

		<p>槽和与轨迹槽相配合的的第一间歇推杆，第一间歇推杆能够受控于轨迹槽并沿其轴向伸缩活动，以带动配置在远离轨迹槽一端侧并与第一间歇推杆相联动的外部送料板沿送料方向推料活动。其能够提高套袋效率，并降低套袋传动的额外损耗。本申请另提供一种幼果套袋装置。</p>
<p>一种横列式双旋翼无人机</p>		<p>发明提供了一种横列式双旋翼无人机，涉及无人机技术领域。一种横列式双旋翼无人机，包括机体和两个机臂，两个机臂分别位于机体的两侧，并与机体呈“V”型。机臂与机体呈“V”型，机身的重心大大降低，以增强其飞行稳定性。机臂远离机体的端部设有运行机构，运行机构包括旋翼以及驱动旋翼转动的倾转件。</p>

		<p>倾转件包括相互连接的倾转主体和舵机，倾转主体与机臂连接，舵机的输出轴与旋翼固定连接。舵机的输出轴转动时可以带动旋翼倾转，当旋翼倾转时，可以实现无人机的俯仰、滚转、偏航等姿态动作。</p> <p>该横列式双旋翼无人机结构更紧凑，生产成本低，飞行稳定性好，飞行效率高，续航时间大大提升。</p>
<p>一种山地单轨运输轨道及系统</p>		<p>本发明涉及一种山地单轨运输轨道及系统，山地单轨运输轨道包含主轨道和两条分轨道；主轨道通过一变轨装置以能够连通任一分轨道；变轨装置包含多条分别用于连通主轨道和一分轨道的变轨道、以及变换机构；变换机构包含一支座、可转动地支撑</p>

		<p>于支座上的支架以及一第一驱动件，支架上固定安装有多条变轨道；第一驱动件用于推动支架在预设范围内的多个位置间进行转动，当支架转动至一位置时，一变轨道连通主轨道和一分轨道；第一驱动件通过推动支架在各位置间进行转动，来使主轨道在连通不同的分轨道的状态间进行切换。本发明通过变轨装置的分轨道来实现使主轨道能够分别和多条分轨道中的任意一分轨道连通的目的。</p>
<p>一种新式山地轨道运输装置</p>		<p>本发明涉及一种新式山地轨道运输装置，包括轨道、驱动装置和货箱，所述驱动装置包括装载座 A、驱动轮、电机、变速箱和换档杆；还包括控制器、电源和遥控设备，所述电源分别与电动推杆和控制器电性连接，且所述遥控</p>

		<p>设备与控制器通过网络信号连接，所述控制器与电动推杆的控制端电性连接。本发明的优点在于：可通过远程控制</p> <p>电动推杆的伸出或收缩，使得换挡杆进行转动，实现运输装置的前进和倒退，操作方便，</p> <p>且不需近距离进行操作，安全可靠；单轨运输机可由多部手机多个遥控器进行控制，并有手机可查看运输机的地理位置，以适应山地复杂地形的控制与定位。</p>
<p>一种新型喷杆及无人</p> <p>机喷洒系统</p>		<p>本发明涉及一种新型喷杆及无人机喷洒系统，属于农用设备领域。新型喷杆包括伸缩杆、连接部、喷头和输水软管。连接部和喷头分设于伸缩杆的两端，连接部用于同无人机连接。输水软管的一端同喷头的进水口连通，另一端旋绕于伸缩杆并朝连接</p>

		<p>部所在的一端延伸。无人机喷洒系统包括无人机和上述新型喷杆。无人机具有水箱以及与水箱配合的水泵，水泵的出水口同输水软管的靠近连接部的一端连通。</p> <p>无人机还安装有用于控制水泵开启和关闭的控制装置。无人机喷洒系统还包括用于向控制装置发送指令的遥控装置。二者能够通过收缩明显减小自身体积，以便于运输和搬运，结构简单，使用方便。</p>
<p>一种水果采摘机器人</p>		<p>本发明涉及一种水果采摘机器人，属于农业机械技术领域，解决了现有的水果采摘机器人收集装置存储容量小、收集方式单一的技术问题。包括机械手、收集装置和运输装置，其中，收集装置设置在机械手的下方；收集装置安装有多个果篮筐，多个果篮筐能够依次经过</p>

		<p>机械手的末端执行器下方盛接由所述机械手采摘的水果，所述运输装置设置有利于承载和运输所述果篮筐的承载板，在所述收集装置上的果篮筐被运输至所述收集装置的最底端时，所述运输装置能够将所述果篮筐承载并将其运送出去，并且所述运输装置能够将空的果篮筐运送至所述收集装置的底部使其安装至所述收集装置上。本发明的机器人提高了采摘效率，实现了采摘收集运输一体化功能。</p>
--	--	---

1.3.3 产品优势

(1) 智能山地轨道运输系统

本产品提供的山地单轨运输轨道，其包含有两条主轨道、多条分轨道以及变轨装置，并通过变轨装置的变轨道来实现使主轨道能够分别和多条分轨道中的任意一条分轨道连通的目的。并提供山地单轨运输系统，用于判断主轨道和分轨道

的连通状态，以能够达到控制运输车的安全行驶，防止主轨道和分轨道未实现连通时出现事故。

(2) 智能静电喷雾无人机

本产品利用高压静电在储液瓶与喷嘴之间，利用静电环形成一个高压静电场，当拉烟液通过静电发生装置后，使每个液滴变成带有相同电荷，使其相互排斥，形成雾化效果，该方案成雾效果好，拉烟液不易堵塞，且结构简单。

(3) 水果采摘机器

本产品采用了旋转式收集装置，在收集装置上通过安装多个果篮筐，并使得果篮筐依次经过机械手的下方，从而使得果篮筐依次装满采摘水果，并且在装满水果的果篮筐旋转至收集装置的底部时，运输装置的承载板负责将装满水果的果篮筐盛接并将其运送出去，因此，本发明的水果采摘机器人的收集装置具有较大的容量，增加了水果采摘机器人中的水果容量，有效地提高了水果的采摘效率。

(4) 水果套袋装置

本产品包括包装袋调控机构。其中，配置在套袋装置的包装袋调控机构，能够进一步地对装置所传输而来的包装袋进行自动夹持撑开，利于将包装袋打开至便于幼果进入，取消了现有的热熔封口方式，且极大的便利于用户的操作、使用。另外，在水果套袋装置中配置有传动机构，使得整个装置的传动方式及其工作效率更佳显著。

(5) 智能山地农业管理系统

运用信息化技术、完整、准确地采集相关信息，运用云计算和大数据分析，将各农场的智能山地轨道运输车的运输状况，智能静电喷雾无人机的喷洒药水的情况，水果采摘机器人的运作状况，水果套袋装置的套袋任务，气象参数等全部

汇总到中央控制中心为不同层级管理决策提供基础支撑实现农业智能化，实时监测。

(6) 农业大数据管理系统

运用信息化技术、完整、准确地采集相关信息数据，运用云计算和大数据分析，完善农产品质量安全可追溯体系，将采集来的数据通过独家研发的 AI 数据算法为不同需求的客户提供定制化解决方案，实现渔场“标准化”养殖，成果可预期化。

(7) 智能除草机器人

摄像头拍摄的图片传送 PC 机处理，所得结果分别用于控制主体自主行走和机械臂定区域除草。各种部件的联系极为重要，特别是导航摄像头的图像分析与执行端的运动学分析。全自动控制设备和 PC 机通过对设备的数据反馈来控制机器人除草，实现山地除草智能化。采用履带式移动方式，可让除草机器人从平地移动到山地丘陵进行除草工作。

适用于各种地形条件下的大面积除草工作，特别在山地丘陵等复杂地形条件下的除草工作中优势突出。

1.3.4 未来产品介绍

● 智能山地轨道运输车

将单轨运输车改进为双轨运输车，实现上下坡、直道和弯道运行，以适应山地果园的地形地貌，从而加强车身的稳定性，使得换轨更加顺利，减少产品在运输过程的损耗。运输机轨道设置为一段 3 米，方便移动与拆装，可降低成本并循环使用。支撑高度可调，脚掌能仿形并且容易固定。

● 水果采摘机器人

改造升级水果采摘机器人履带控制程序，可以在更大程度上适应不同的地形坡度。机器人手臂加大伸缩程度，适应果树果实高度，降低高处果实难以采摘及采摘危险，从而解决采摘工人资源稀缺问题。且机器人购买提供维修服务，同人力比较不易受天气等自然现象影响，提升工作效率。同时能够有效替代人工采摘速度和降低人工采摘运输生命安全问题，高质量高品质高速度的完成采摘和装载转运作业。

1.4 核心竞争力

1.4.1 科技商业模式双创新

科技：智能山地轨道运输机：1、运输范围广，应用自动变轨专利技术，实现一车一山全覆盖，建设成本低；2、运输速度快，创新使用变速箱与皮带组合提供动力，实现承载量与运输速度大幅提升；3、实现无人运输，智能运输机结合移动端 APP 控制系统，远程控制轨道，无需人工参与运输，安全高效。

智能静电喷雾无人机：1、节省喷液，国内首创静电喷雾技术，雾化喷液均匀附着在作物表面；2、续航能力强，精简系统，耗电量小，可实现 15 分钟连续作业；3、安全可靠，内嵌超声波模块仿地飞行/全方位避障，快速适应复杂地形作业；4、操作方便，通过手机 APP 实时监控种植情况。（水果采摘机器人、幼果套装装置）

智能管理系统：1、精准控制，方便维修 2、实时监测，提高工作效率 3、智能联动，提高管理水平 4、操作简单、智能化、人性化 5、系统可靠性高

商业模式：我们团队通过向种植户及公司提供会员制销售方案。会员制包含了普通会员、黄金会员以及钻石会员。普通会员的服务包含了可以免费使用一年的大数据管理系统、一年两次派遣技术人员前往农场/公司提供帮助以及在本团队进行产品迭代后可以使用九折的优惠价进行购买。黄金会员的服务包含了可以免费使用一年的大数据管理系统、一年四次派遣技术人员前往农场/公司提供帮助、使其免费试用本团队自主研发的化肥等产品以及在本团队进行产品迭代后可以使用八折的优惠价进行购买。钻石会员的服务包含了可以免费试用一年的大数据管理系统，一年八次派遣技术人员前往农场/公司提供帮助、为其提供团队自主研发的化肥等产品、定期开展线上/线下交谈会促进其与他人合作以及在本团队进行产品迭代后可以使用六五折的优惠价进行购买。

1.4.2 技术壁垒

表现为体现山地一体化系统的不可复制性。

首先,我们进行了专利布局。我们对山地一体化系统的多项技术申请了专利,其中包括:一种基于静电的直圆孔式喷嘴式拉烟器、无人机;一种包装袋调控机构和幼果套袋装置;一种用于幼果套袋装置的传动机构和幼果套袋装置等等。这些核心技术,奠定了山地一体化系统的核心竞争力与不可复制性。

第二,众多官方机构的支持。我们与厦门市农村农业局、厦门市商务局、厦门市农科院等官方政府达成合作,各级科研机构与厦门华天涉外职业技术学院为我们团队给予大力支持,给我们提供了良好的科技创新环境。目前,山地一体化系统在市场上仍属于一个全新的概念,我们团队有信心也有实力抢占市场先机,逐步占领市场。抢先,抓稳,求实是我们的目标,这也是其他企业难以企及的。强大的官方支持有利于我们的企业获取更强大的市场信服度和专业认可度。

1.4.3 智能化山地种植管理系统

智能化管理种植业能够节省人力,提高管理效率。通过实时种植区域的数据,结合作物生长的特点,设定环境参数值,及时调节作物生长环境,减少农户进入种植区域造成不必要的破坏,有利于提高作物的产量和品质。



当农场停电时，系统会感应到并自动启动现场报警设备，在场的工作人员便能及时发现并做出处理。如果农场工作人员不在现场，系统会通过网络平台给农场管理人员拨打电话、发送报警短信，智能判断并启动发电机设备和应急设备，如开启无人机、运输车等。

视频监控系統

通过视频传输，管理者可通过手机远程查看农场状况：

① 喷洒农药时，观察喷洒情况，如果发现风力过大，及时关闭无人机，避免浪费农药、污染水质；

② 观察喷水车工作情况；

③ 观察农场情况，及时发现异常情况，如： 员工管理、防盗。

1.5 效果效益

1.5.1 经济效益（中国“智”造、制造车间、土地再利用）

“山地智慧”项目对加快推进我国产业结构调整，适应需求结构变化趋势，完善现代产业体系，加快发展战略性新兴产业，对提升中国“智造”水平具有支撑作用；建设“生产车间”对提高产品质量、促进安全生产和精益化智能化管理的创新和变革具有推动作用；通过改善土地利用的经济条件来获得较高的经济生产力，从而提高土地再利用效率，保持经济发展的新鲜活力。

1.5.2 社会效益（带动就业、乡村振兴、带动实体化经济）

作为大学生创业就业项目，对推动教育事业贴近社会，加快知识转化成生产力，节约社会资源和自然资源具有推动作用，有效带动就业，为整个社会的就业创业带来生机和解决路径；对发展“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴战略具有推动作用，是建设美丽中国关键举措；助推实体经济发展，响应国家把发展的着力点放在实体经济上，为中国现代化和实体经济高质量发展带来扎实有效的内驱力。

1.5.3 环保效益（绿水青山，就是金山银山、人与自然的反馈）

用行动阐释了绿色发展战略中解决人与自然和谐发展的关系，有利于建设节约型社会，

实现可持续发展，诠释绿水青山就是金山银山的发展理念。秉持新发展理念的基础上，着眼推动高质量发展，促进人与自然和谐共生，形成人与自然和谐发展、现代化建设的的新格局，实现可持续发展战略。

1.6 项目前景

“山地智慧”项目坚持“耕读兴农，科技兴乡”的服务理念，依托专业而有社会责任感的管理团队，在“政府+乡镇+高校+科学研究院+创业团队”这一“5+1”模式的指导下，不断增强自身的产品技术优势，在抢占市场，获取高收益的同时实现农产品全产业链综合发展。项目有效实现了经济效益、社会效益与环境效益的有机融合。项目盈利能力强、风险性小、市场潜力大，具有较高投资可行性；有效助力乡村振兴、科技兴农，实现农民与现代农业发展有机衔接，将得到政府的大力支持；发展“新模式”，在种植、生产、加工、出售过程中实现可持续发展，项目具有较大发展潜力与较好发展前景。

（1）项目效益决定投资可行性

“山地智慧”项目实现了经济效益、社会效益与环境效益的有机融合，具有良好的发展前景和发展潜力，投资可行性高。合理的融资计划和资金分配为项目的可持续发展奠定良好基础。根据相关财务数据测算，在五年内，项目预计营业收入总额为 元，呈现稳定增长态势；项目动态投资回收期大约为 1 年，获利指数为 ，说明能在较短时间内收回初期投资，投资风险较小并且具有较高的投资回报，投资可行性高。

我公司除了追求自身利益增长外，更关注于该项目的社会效益和环境效益，如何有效实现农民增收，是我们一直在努力的方向。独特的商业模式和生产种植收获方式使得农产品产业得到较快发展，在“订单式农业”的模式下，农户收入得到显著提升并有较高保证。根据数据显示，我公司的农产品全产业链综合发展项目的覆盖面达 个村 户农民，2023 年同比 2022 年增收 倍，户均增收 万余元。

（2）商业模式是推动企业发展的关键力量

我公司采用“政府+乡镇+科学研究院+高校+创业团队”的“5+1”模式，有效凝合五方力量，实现利益联动，保证项目实施的可行性与可持续性，推动企业实现长远发展。公司致力于乡村振兴、科技兴农，得到政府的大力支持。

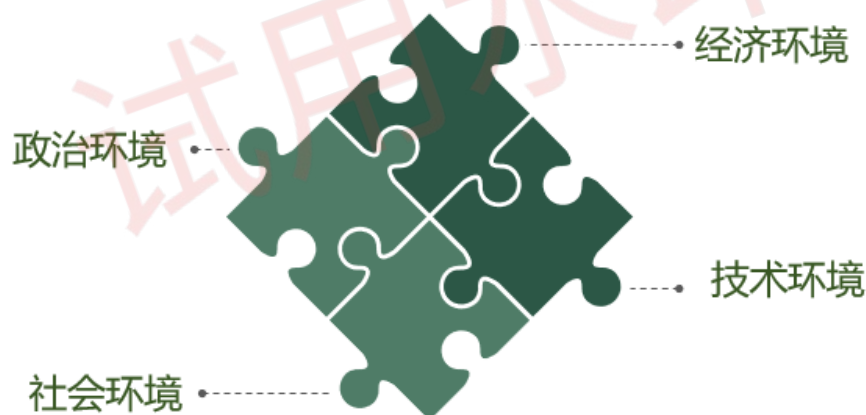
（3）人才技术优势为项目发展增添动力

厦门华天涉外职业技术学院作为厦门市的最高学府，不仅有一流的学科，还有一流的人才。团队由多名专家和知名教授带领，团队成员由厦门华天涉外职业技术学院多个专业的优选本科生构建，有扎实的专业知识储备和强烈的社会责任感。公司组织架构清晰，人力资源管理有效，不断吸引人才加入，为项目后期发展增添动力。

公司**重视技术研发**，前期投入大量人力、物力和财力，在后期预计会投入更多，以保持**技术领先优势**，因此，项目具有较大发展潜力。目前，我公司独创的“”模式在团队技术人员与林业、农业方面的专家团队的共同研发下，我公司已**掌握多项全国领先技术**，包括排名国内第一的无人机经典喷雾技术为公司产品的推出奠定基础。此外，我公司在今年拟设立**院士专家工作站**，目前已经进入报批阶段，预计该工作站的成立将为我公司农产品全产业链综合发展项目提供更大支持。

二、市场分析

2.1 PEST 分析



2.1.1 政治环境

● 国家政策的支持

早在 19 年 12 月份中华人民共和国农业农村部发布农业机械化专刊《**加快推进丘陵区农业机械化**》。为贯彻落实部党组有关工作部署，农机化司于今年上半年组织开展了典型丘陵区省份农机化扶贫专题调研。从调研情况看，丘陵区随着脱贫攻坚工作加快推

进，特色优势产业加快发展，农村劳动力加快转移，农业各领域对机械化生产的依赖越来越明显，需求越来越迫切。

三、营销策略

3.1 目标市场战略

3.1.1 市场分析

● 环境分析

据国家统计局数据研究发现，我国山区面积约占全国总面积的三分之二，丰富的森林和矿产资源为广大山区的经济发展提供雄厚的物质基础。丘陵山地面积大，传统人力搬运难以满足运输需求，山地运输车的研究和发展对农业机械化具有重要意义。山区由于地形崎岖，交通闭塞，经济文化常常相对落后，山地运输车作为工程机械的一个重要品种，一定程度上解决了山区修建道路难耗资金高的问题，有利于提高山区居民生活质量和农村的经济发展水平。

● 行业现状

我国是农业大国，农副产品生产和加工产业需求量大，市场前景广阔。为促进农业转型升级，农机装备急需向机械化、专业化推进。2019年起，我国三大粮食作物耕种管收综合机械化率均已超过80%，适合在平原地区大规模机械化作业以及在丘陵地区规模化种植特色经济作物的农机都得到一定程度的发展。受我国国情和历史条件的制约，适用于特殊区域的小型智能化农机的研发和使用尚在推进阶段。20世纪80年代，我国山地运输车才起步，且主要以平路运输为主，设计简陋。目前国内农林运输车可分轨道式和单车式2种，应用较广的丘陵山地运输车多为轨道式。通过对厦门各县镇走访调研得出以下数据：2020年12月10日，厦门清流县农业农村局举办轨道运输机现场会，县农业机械推广站的工作人员、果树、竹笋种植大户和周边群众参加了现场会。2020年5月21日，厦门永安市农机中心和梅列区农机管理站在洋溪镇吴山峡联合开展悬挂式山地轨道运输车现场演示会。由此，山地轨

道运输车符合种植需要，农户安装积极性高。

功能 公司	爬坡幅度	稳定结构	载重量	使用寿命	是否具有智能化管理系统
山东盛祥顺 机械设备有 限公司	45°	单轨	500kg	约 10 年	否
荣通机械 设备	45°	单轨	200kg	约 8 年	否
山东弘矿机 械设备有限 公司	45°	单轨	200kg	约 10 年	否
E	60°	双轨	700kg	约 10 年	智能山地农业管理系统

● 竞品分析

智能静电喷雾无人机

功能 公司	喷洒面积	作业方式	节省农药量程度	适用地形	是否具有智能化管理系统
曲阜市润华机	20 亩/h	人工推车式	30%	平原	否

械制造有限公司					
河南本池实业有限公司	10 亩/天	人工手提式	40%	各种地形	否
E	40 亩/天	无人机自动飞控导航作业	60%	各种地形	智能山地农业管理系统

水果采摘与套袋机器人

根据调查可知，目前的水果采摘与套袋主要以人工采摘套袋为主。该方法存在的主要问题是效率低下，只能通过提高人工成本来提高工作效率。而通过人工劳动力来完成水果采摘工作会存有以下问题：一、于山地丘陵等特殊地形上的水果采摘具有一定的安全风险。二、人工劳动需要花费更多的时间和金钱成本。并且我们的产品同人力比较不易受天气等自然现象影响，提升工作效率，降低高处果实难以采摘及采摘危险，从而解决采摘工人资源稀缺问题。

智能除草机器人

功 能 公司	爬坡幅度	运行方式	操作方式	是否具有智能化管理系统
济宁市金旺机械设备有限公司	60°	履带式	100 米内遥控	否

山东凯信 重工机械 有限公司	30°	履带式	100 米内遥控	否
山东人和 机械设备 有限公司	30°	轮式	手推式	否
E	60°	履带式	200 米内遥控	智能山地农业管理系统

3.1.2 目标市场

● 多角度细分市场

① 地域

受丘陵、山坡等崎岖地势影响，农、林产业生产运输困难，人力资源消耗大，成本较高，难以实现规模化种植。在山地里设置一种能够循环使用的闭环的运输线路，有效降低农业受地形地势的影响，提升经济效益。

② 品牌忠诚度

忠诚购买者和情感购买者是企业应着重开发和维护的目标顾客。促使消费者长期反复地购买同一品牌，培养客户对品牌的信任、承诺、情感维系，乃至情感依赖。企业要提高品牌忠诚度，赢得消费者的信赖和好感，企业一切活动都要以消费者为中心而展开，满足消费者需求。让顾客在使用产品与享受服务的过程中，产生良好的使用体验，比如：行为忠诚、情感忠诚、以及愉悦、舒心的感受。

③ 消费心理

产品的适用对象主要是农户，农民消费观念淳朴，并且农机机械消费市场还处于功能需求阶段，即农民主要强调产品的实用性、简便性以及经济价值。农作物运输，工作效率低、搬运成本高、劳动强度大，山地轨道运输机的使用降低了人工成本，并且在使用上操作简易，适用于农民，为农户提供了便利。山地轨道运输机等农机的推广使用，降低了农民的劳动强度，为农民脱贫致富开辟了一条捷径，发挥出农业“机器换人”的优势。

● 选择目标市场

根据对各细分市场的评析，我们的目标市场为：

- (1) 丘陵、山坡等具有运输需求的农、林业产业生产的地势；
- (2) 追求省时省力以及需要降低运输环节中人力成本的产业；

3.1.3 市场定位

● 企业形象定位

我们致力于树立安全第一，技术保证，品质追求的企业形象。良好的企业形象定位，能够引导消费者的购买行为；企业形象往往代表着品牌和产品形象，形成连锁反应。将企业的理念和突出优势视觉化、规范化、系统化，塑造具体的、公众认可并接受的评价形象，从而创造最佳的生产、经营、销售环境，促进企业的生存发展。在对产品的不断接触和使用中，让人们逐步接受其中传达出的企业信息和品牌信息，提升企业形象的公信力。企业的价值观念和经营理念往往通过向社会公开昭示的企业精神、经营方针、服务宗旨、品牌核心价值及主打广告语等形式反映出来，从而树立良好的企业形象。

● 产品定位

主要用于丘陵、山坡等地势不平或狭窄地段，运量集中且人力搬运困难的果园里。与其它运输机械配合使用，可运输果品、肥料、农药以及搬运其他物品，提高生产效率。

● 竞争定位

我们公司拥有较强的科研团队和专业的销售团队，在市场上的实力和竞争力较强；对自身的市场定位及发展战略定位清晰，制定有效的管理策略，获得持续发展的竞争优势；“E 棱新径”属于利民科技，具有良好的社会效益。所以我们有信心作为新兴企业进入市场，填补市场空白，在市场竞争中立于不败之地。

3.2 营销目标及营销策略

3.2.1 营销目标

年份	销售额（单位：万元）
2022	115
2023	289
2024	579

3.2.2 市场发展阶段

公司制定以下总体战略布局方阵:本着“先做强再做大”的理念，注重自身质量和金钱的累积，注重良好的名誉发展，拟在五年内实现三步走的战略。在第一个两年计划里，占据本省市大部分市场份额，涉足邻省小部分的市场份额占有率;在接下来的两年里，以打造品牌为目的，扩大市场占有率，挤压国内同行市场，将公司做强；最后实行远期战略，开拓国际市场，真正地把公司做大。

3.2.3 推广策略

● 直播推广

结合当下直播带货的热门趋势，通过对果树种植、水果采摘机器人采摘、智能山地轨道

运输车运输等过程进行公开直播，让消费者信任我们产品的品质。此外，邀请知名的农产品测评博主对我们的产品进行直播测评，借助他们的流量提高我们的产品知名度和销量。

● 口碑营销推广

与村民合作建设示范基地，让村民切实体验我们的产品。并且通过与其他村民的交流，改善产品品质，加大宣传力度，拓宽知名度，发挥品牌优势。

● 广告推广

借助消费者获取信息的渠道，如微博、今日头条等平台，向客户推送产品信息并及时更新。联系各大社交媒体公众号或有影响力的个人账号，如微信公众号，微博农产品博主等，邀请他们帮忙推广，吸引消费者。

通过有偿服务，与电视台，媒体网站建立合作关系，投放关于我公司产品广告。

● 前期（营销目标）

运用快速渗透策略，进入福建省市场，打响品牌；利用现有的经销商，构建线下分销渠道，与村民达成以技术输出为主生产为辅的合作模式，建设示范基地，推荐套餐活动；安装机械后，村民可预约工作人员上门核机，核机现场即可办理农机购置补贴手续，享受农机购置“一次不用跑”的售后，方便农民群众的同时提高产品知名度。

● 中期（营销目标）

大规模扩长，立足福建，进军云贵市场，形成完整的产业链，提高产品知名度；扩大销售，开展电商交易，线上线下渠道相结合，提高市场份额；建立客户资料库，积极探查消费者需求变化和市场竞争情况，更新产品性能；加强与政府的合作，完善农机购置补贴政策；开展多样的促销活动，加大电商推广。

● 后期（营销目标）

针对前期市场反馈，不断完善产品设备，扩大国际市场销售规模,持续投入研发，以领先

的山地农业技术为核心，打造国际领先的山地农业设备生产研发商，深度开发相关产业链的科技产品。

3.2.4 营销策略

- 价格策略

- 定价目标

虽然我们研发的产品属于创新性产品，但市场上存在同类产品。通过比较定价法，结合自身优势，根据企业的实际利润水平和市场调查，制定一个能够长期稳定发展并且富有竞争力的价格区间，促进迅速抢占市场目标的实现。

- 定价策略

采取竞争导向定价策略，在合理评估我们产品及技术的市场价值后，将市场竞争状况纳入考虑，制定出价格。定价既要保证产品价格具有一定的市场竞争力，又要维持在一个可以体现产品价值的基准。

- 产品具体价格

智能山地轨道运输车	价格：8 万
智能静电喷雾无人机	价格：7000
水果采摘机器	价格：4 万
水果套袋装置	价格：10 万
智能山地管理软件	（免费）

3.2.5 渠道选择

● 线下渠道

本公司以门店销售为主要销售形式。总公司选址于福建，从地域上看，初期开拓的目标市场集中在福建省，以厦门市为中心，向周边的城市辐射覆盖。由总公司组建销售团队对接厦门市附近的各个城市，根据城市的贸易能力预估需求大小，选择能力相当的中间商（考虑中间商的能力与性价比，初期多从中等能力中间商或零售终端入手）推广销售。

● 线上渠道

利用网络推广，提升公司的竞争力。首先建立属于自己的网站，以网站为核心进行网络推广。通过将网站信息发布到农户浏览量较高或各大官方的农产品网站上进行宣传，提高网站浏览量，扩大产品知名度。另外，公司需要将网站的外链发布到各种正规、相关、优质的平台上，对网站进行多方面宣传以吸引更多的用户访问网站，提高流量，发掘潜在客户。

● 官方媒体政府

借助官方媒体报纸进行推广宣传，比如：《人民日报》、《农民日报》、《中国种业》《中国农业信息》等相关报纸；向农村农业局、厦门市商务局、厦门农科院等平台推送我们的产业计划和产品设计，扩大宣传规模，提高产品的市场更新速度；与三元区科学院研究所签订合作协议，建立持久良性的合作关系，促进产业持续健康发展；与当地政府及村委会取得联系，获取他们的支持，契合产品发展趋势，实时更新产品。

3.2.6 套餐销售

智能山地轨道运输车+其他（智能静电喷雾无人机，水果采摘机器人，水果套袋装置）
+会员（可选择）

智能静电喷雾无人机+其他（智能山地轨道运输车，水果采摘机器人，水果套袋装置）
+会员（可选择）

水果采摘机器人+其他（智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果套袋装置）

+会员（可选择）

水果套袋装置+其他（智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果套袋装置）+会员（可选择）

制定会员制度

出售季度 1000 元/季

年度会员 3000 元/年。

对项目会员，免费参加公司组织的年度技术交流会，免费介绍针对员工的一对一上门技术培训。

凡在本公司购买的园林机械均终身免收维修

会员在本公司购买的机械设备另每年享受免费保养一次

四、公司战略

4.1 SWOT 分析

	优势 S 科技创新优势 优秀人才支持 多项专利技术 多渠道营销	劣势 W 初创企业市场认可度低 企业经营管理经验有限
机会 O 国家与地方政府政策支持 持 消费偏好绿色化、便捷	SO 战略 研发新型科技创新 研发轨道运输系列，注入科技含量	WO 战略 精准定位市场，扩大影响力 学习优质企业，提升管理水平

化	利用多条渠道拓展市场	
行业内现有竞争较弱		
威胁 T	ST 战略	WT 战略
订单农业存在契约风险	完善契约合同与风险应对	加强上下游关系建设
潜在竞争者威胁	机制	
	利用技术优势，树立核心	打造企业和企业品牌形象
	竞争力	

表 SWOT 分析

4.2 战略目标规划

为指导公司未来发展，我司从组织机制、业务领域和财务状况三个层面对公司发展阶段进行规划。

阶段划分	具体内容	
短期	组织 机制	组织制度逐步规范，管理水平显著提升，公司规模不断扩大；园艺种植、农业推广、农林经济管理、市场营销等方面高精尖人才广泛吸纳，拟设立院士专家工作站，形成强有力的人才团队；加强产品和公司宣传，在当地打开知名度，进行品牌建设。
	业务 领域	开拓福建市场，为农户免费提供果树种苗和技术服务，大力发展“订单农业”，带动贫困户脱贫；加大智能山地轨道运输车等一系列产品研发投入，进一步加强线上、线下渠道建设，打造“微商村”，加强品牌建设，实现四大产品销售额的飞速增长。
	财务 状况	2 年内销售收入突破 2500 万元，净利润达到 138 万元，盈利能力良好，处于行业中上游水平。

中期	组织机制	组织制度趋于完善，企业文化基本形成，形成机制灵活、运转高效、效益突出的市场化农业高科技企业；院士专家工作站步入正轨，各职能部门人才优势显著，人事制度规范合理；科技优势显著，企业综合实力能够跻身当地行业前列。
	业务领域	立足福建，深化云贵市场。在地域上，将果树种植、加工与销售拓展至江浙等地，扩大全产业链综合扶贫范围与销售市场；运营模式成熟，实现更多样化、更科技化、更绿色健康化的产品研发。
	财务状况	三年内主营业务收入实现一个亿，净利润突破 800 万元，利润年增长率稳定在 25%左右，盈利能力向行业前列转变。
长期	组织机制	成为行业内标杆企业，公共关系良好；人才体系完备，人才进出率适当，企业活力较强；企业实现全方位创新发展。
	业务领域	实现业务纵深向发展和横向拓展，在农产品领域牢牢占据行业领先地位；实现全渠道营销，产品销售市场拓展至全国；全方位实现质量兴农、品牌强农，经济效益、社会效益、生态效益显著。
	财务状况	盈利能力居行业前列，净利润保持逐年增长；公司业务投资进一步扩大，实现投资多元化。

4.3 战略选择



4.3.1 研发战略

国家对科技研发与专利保护的支持与重视，科技实力在市场竞争中发挥的重要作用，都体现了未来企业竞争的核心必将是科技含量和服务质量。采取研发战略，加强技术研发与产品创新是企业为实现长远发展必然要选择的路径。公司研发的科研技术，提升了轨道运输车的产量与质量。在未来的发展过程中，深入贯彻“耕读兴农、科技兴乡”的服务理念，以“信息化、智能化、科技化”为依托，加大产品与技术研发力度，为企业发展源源不断的注入创新活力。

4.3.2 管理战略

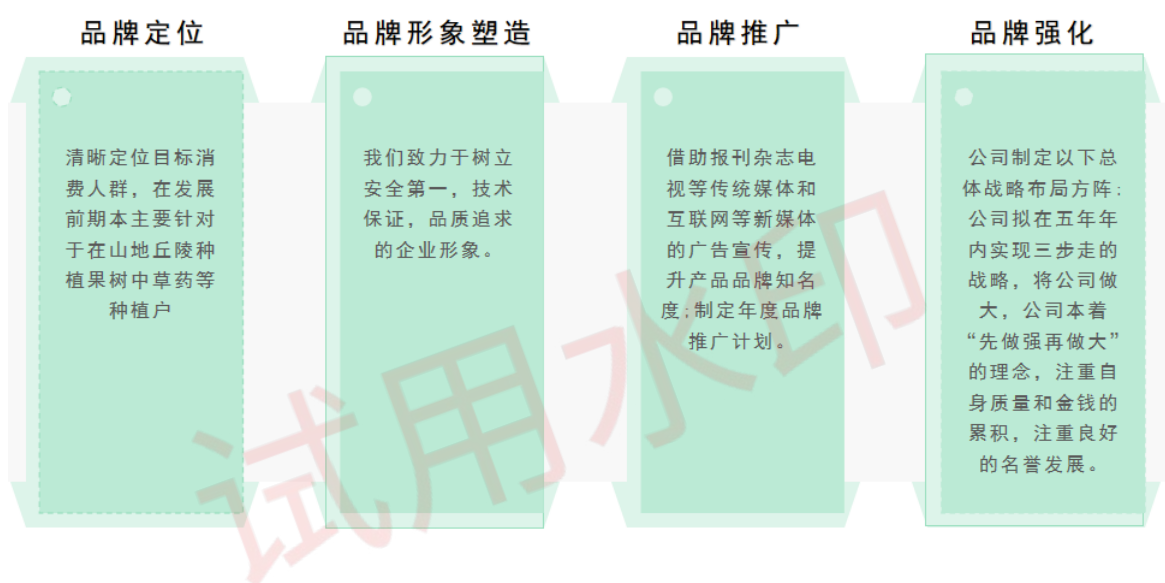
规范公司内部管理，建立合理的组织机制、人才管理、绩效管理制度，对企业经营风险的防范、业务能力的提高、企业品牌的建设具有重要意义。公司应从以下三个方面进行管理战略的制定。

管理战略	具体内容
组织机制	公司目前以农业相关业务模块划分出生产中心、技术中心、市场中心和运营中心四个职能部门，并采用部门制和项目制两种机制并行的方式，激发了员工的创新精神，促进各事业部的协作配合，为公司培养全才型的未来管理人员。公司在未来的发展阶段，将成立执行监督部、网络营销部和乡村振兴示范基地，分别负责公司整个运营过程的监督、产品宣传与品牌打造和发挥辐射带动作用，完善公司组织架构。
人才管理	公司将在未来设立院士专家站，为科研院所的优秀人才提供优质资源并实现长久合作，培育人才优势；构建“H”和“h”用人和选人的制度，对技术人员与初级行政管理人员进行交叉培养，方便员工对更适合个人发展的人力资源体系进行选择；构建人才储备机制，为公司未来发展提供后备人才保障。
绩效管理	目前，公司主要通过绩效考核、绩效约谈、绩效反馈措施进行绩效管理，并通过工资薪金进行员工激励。在未来阶段，公司将创新绩效管理体系，实行长期考核与短期考核、定期考核与不定期考核相结合的考核模式，对员工每个时期的工作表现和工作业绩都能做到有效地跟踪和掌握；构建多样晋升渠道，带动员工工作的积极性，实现公司绩效的大幅提升。

表 5-3 管理战略

4.3.3 品牌战略

品牌是细分市场和差异化战略的结果，公司从品牌定位、品牌形象塑造、品牌推广和品牌强化四个方面实现公司品牌化的打造，能够更好地满足特定客户的期望，提升产品的价值。



五、管理体系

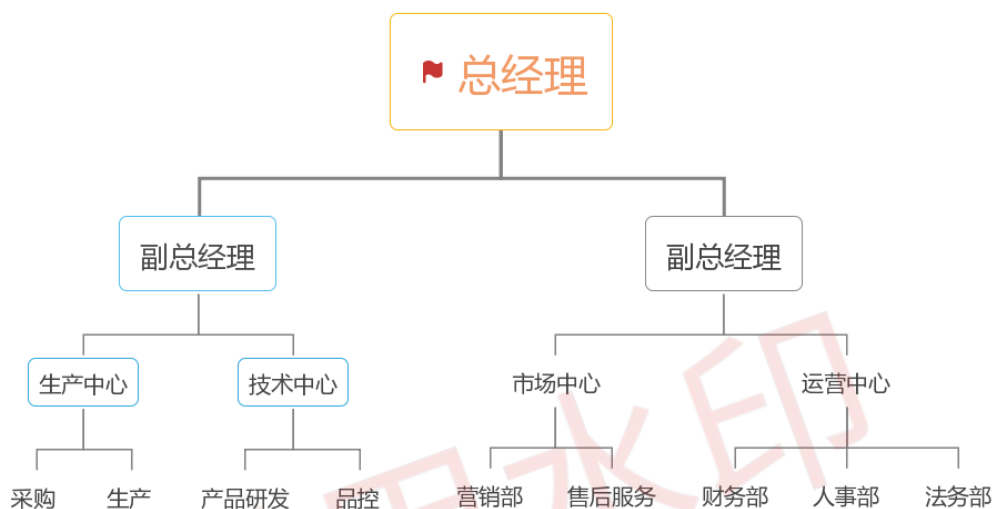
5.1 组织架构设计

5.1.1 初期阶段组织架构

团队具有特定的组织架构，为其资源、信息的流动提供方向与程序约束。组织成员之间需要分工明确、活动步调协调，完善组织构造，不断提高团队效率。团队本着“抓住机遇，向外拓展”的指导思想，强化内部管理。初期阶段采用部门制和项目制并行的方式，利用矩阵式的架构，增加跨部门合作，增进各部门员工间的交流。通过授权开发更多的创新项目，挖掘员工的潜能，利用项目制激发员工创新精神，促进各部门的协作配合，培养出全才型的

未来管理人员。

团队以业务模块划分各事业部制，现阶段组织结构如下：



5.1.2 主要岗位说明

总经理

组织团队讨论，实施团队决议，全面主持团队工作；

负责团队组织机构的建设和人才队伍的建设；

负责审批重大制度条例、计划方案、福利方案；

管理团队日常，制定团队基本的规章制度。

副总经理

负责协助总经理制定团队发展战略规划、经营计划、业务发展计划；

负责团队各项计划的报告与实施；

负责监督各部门的工作状态；

负责向总经理报告工作进展；

负责与总经理商讨关于人事任命的相关事宜，提出建议并落实；

负责完成总经理临时安排的工作任务；

在总经理缺位之时代行总经理职务

营销部

负责项目主要销售，完成阶段性销售目标；

和一些大团队、大企业联系、交流，为项目寻找更大发展空间；

寻找战略伙伴，巩固项目研究的市场地位；

提供市场调查报告，便于总经理做出合理的决策；

售后服务

分配一位技术人员对产品进行售后维修，

为客户后期的产品运行等提供技术支持；

解答客户提出的售后要求，与客户进行对接；

建立广泛而稳定的客户群。

财务部

计算经济指标，编制相关财经计划

负责财务成本控制，建立有效的成本控制体系；

负责财务核算工作；

定期向总经理递交财务报告，分析财务状况，并提出解决方式；

产品研发

发掘潜在市场，了解市场需求，明确研发方向；

负责组织产品设计过程中的设计评审，技术验证和技术确认；

负责相关技术、工艺文件、标准样品件的制定、审批、归档和保管；

同时为后期产品运行等提供技术支持。

人事部

主要负责人员管理和人才招聘等事宜

负责各部门工作目标的拟订、执行、及控制；

负责做好劳动纪律管理工作；

定期或不定期抽查团队劳动纪律执行情况，及时考核，负责管理考勤、奖惩、差假、调动等管理工作；

对不同层级员工劳动保险金定额；

负责对员工进行工作部门的分配；

配合有关部门做好安全教育工作。

法务部

负责合同、协议文本、标书和对外发文等文本撰写工作；

负责各类合同的签订、履行、变更、终止与解除等事宜的处理。

5.2 团队介绍

5.2.1 团队总括

我们团队是一群热爱农业事业，怀揣梦想的“学生军”，由专家和知名教授带领，由多专业的本科生组成。团队始终以“智造兴农，科技兴乡”为理念;立足实际，打造农民需要的

好机械。践行“明理、明志、明德”的厦门华天涉外职业技术学院校训，在自己的专业领域有较好的专业知识储备和较高的专业素养，并注重知行合一，在社会实践、创新创业项目等方面都具有一定经验，投身农业机械事业，奉献青春。

5.2.2 团队指导老师

指导老师	简介
高炳忠	在厦门华天涉外职业技术学院担任校党委委员、学生处处长 长期指导大学生职业生涯规划以及大学生创新创业项目 曾被厦门华天涉外职业技术学院党委授予“优秀共产党员”荣誉称号
陈天亮	战略指导. 陈天亮 高校思想政治辅导员 经济管理学院团总支书记 长期指导大学生职业生涯规划以及大学生创新创业项目

5.2.3 团队核心成员

总经理：秦豪泽

专业：机械设计制造及其自动化

获第七届中国国际产业命题赛道入围总决赛奖、第七届福建省创新创业大赛省赛金奖、第九届福建省“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖两项、第十一届厦门市大学生建筑 CAD 三等奖

专项优势特长：以项目经理责任制为核心，对项目实行质量、安全、进度、成本管理保证责任体系，全面提高项目管理水平。全面负责建筑项目的管理和运作，确保制度和流程有效执行，项目计划进度、质量、安全和成本控制，保证经营目标的实现；参与项目初期的研究、方案选择、技术论证，主持设计过程中结构专业的方案优化；配合其他部门做好与开发项目相关的工作。

副总经理：陈欣然

专业：学前教育专业

•2024 年 3 月“校园十佳歌手大赛”冠军。

- 2024 年 5 月“明理笃行,越辩越明辩论赛”一等奖,个人全场得分最高获“最佳辩手奖”。
- 2024 年 6 月《第十六届“赢在华天”大学生创新创业大赛》校赛一等奖。
- 2023 年 6 月《第九届福建省“互联网+”大学生创新创业大赛》校赛二等奖。
- 2023 年 10 月《第九届福建省“互联网+”大学生创新创业大赛》福建省铜奖。
- 校经济管理学院“优秀干事”。
- 校三创学院 2023-2024“优秀工作者”

专项优势特长:协助项目经理贯彻实施管理工作,负责项目管理体系在分管部门和工作中的有效运行;负责监督各部门工作职责的执行情况,协调和处理好各班组、部门之间的关系,

营销：陈艳玲

专业：经济管理专业

经济与管理学院外联部干事，经济与管理学院外联部部长

2024 年暑期曾于莫拉（广州）娱乐文化传媒有限公司担任财务秘书，2023 年寒期阶段于广州墨可文化发展有限公司担任财务总监

专项优势特长：在工作学习上积极认真，沟通能力较强。享受高效率工作，责任心强，敢于担当重任；在校积极参与各项活动。有一定的社会实践经验，乐于做公益性志愿服务工作，但在思想上缺乏创新意识，习惯凭经验考虑问题太过一丝不苟，按部就班，不太自信，考虑问题不太全面和透彻。

财务：彭雨馨

专业：会计信息管理专业

曾担任班级团支书校广播部部长，华天涉外职业技术学院共青团委员会干事，经济与管理学院文艺部部长，有计算机一级、古筝三级证书

2023 年 5 月 担任 ZFC 杯全国创意妆容大赛主持人

2023 年 5 月 荣获“优秀共青团员”

2023 年 6 月 在毕业典礼中作为学生代表上台发言

2023 年 11 月 担任 2023 厦门华天涉外职业技术学院迎新晚会主持

2024 年 3 月 担任校园十佳歌手总决赛主持

2024 年 5 月 担任五四表彰大会主持并作为团员代表上台发言

2024 年 6 月 担任校团委/青协/学生会换届暨表彰大会主持

2024 年 6 月 担任第十六届“赢在华天”大学生创新创业主持人

2024 年 6 月 担任第十五届“忆峥嵘岁月 炫时代霓裳”环保时装秀主持人

专项优势特长：善于倾听他人的想法，尊重他人的意见。乐于探索新事务，对未知领域充满好奇心，能够快速胜任不同领域的工作。对工作乐观执着，敢于面对困难与挑战；具备良好的业务能力和心理素质，较好的沟通抗压能力。懂得管理和规划自己的时间，能够很好地平衡个人生活和工作的权重，时刻保持良好心态。

人事：戴福范

专业：经济管理

2020-2022 年中国“互联网+”大学生创新创业大赛国赛铜奖、第六届“创响福建”大赛厦门赛区二等奖。

专项优势特长：协助项目经理贯彻实施管理工作，负责项目管理体系在分管部门和工作中的有效运行；负责监督各部门工作职责的执行情况，协调和处理好各班组、部门之间的关系，主抓生产调度会,安排好生产任务，保证施工进度按计划进行；负责监督检查工程计划执行情况；负责对工程项目的检查指导，制止、纠正施工管理中出现的不符合产品质量、环境及职业健康安全管理体系要求的行为。

5.3 人力资源管理

5.3.1 人力资源战略规划

我们希望培养专门的管理型人才，全面提升团队业务水平和管理水平，让公司能健康稳定地发展。目前团队组建于福建省厦门华天涉外职业技术学院，人才年轻化，富有创造力，但同时也存在着一定的问题——年轻的队伍在社会经验、工作经验、管理经验等方面都比较欠缺，这是团队亟待突破的一大难关。同时，业务的拓展也要求更多有业务水平能力的人才加入。在这样的战略背景下，需要对团队的人力资源进行数量、素质和结构上的全面规划以满足团队战略发展。

当今市场瞬息万变，团队预测未来人员将有巨大的改变。市场部人员数量将大幅递增，因现在团队处于业务初期的阶段，农机市场事业将开启新的商业模式。线上平台的推广，也需大量开发者和平台的推广者。移动平台的广告产业日趋发展，很多旧的模式可能会被淘汰，业务稳定后需要的运营部的员工也会趋于稳定。

5.3.2 绩效管理

设立绩效工资，提高工作积极性，提升产品质量，增加销售额。为保证战略目标的实现，以部门为单位进行绩效考核，以此为依据发放绩效工资。

职能	关键考核指标	绩效工资占比
生产	生产达成率、内部利润达成率、劳动生产率、生产成本下降率、采购物资合格率、供应商交货及时率	50%
技术	技术方案差错率、成本预算达成率、生产设备完好率、工艺改进成本降低率	40%
市场	销售额、销售量、销售增长率、市场占有率、坏账率、促销结果评估、新品销售收入百分比	70%
运营	部门工作完成率、部门管理费用控制率、财务预算空置率、财务费用降低率、财务数据准确度、资料完整度	40%

表 6-3 绩效管理

绩效考核执行方式：总经理负责提出绩效考核评估要求，监督考核过程。其他部门负责人直接对部门人员进行绩效考核、绩效约谈、绩效反馈。

绩效工资发放比例

绩效分数考核区间	绩效工资发放比例
95-100	100%
90-94	90%
85-89	80%
75-84	70%
65-74	60%
60-64	50%
<60	40%

表 6-4 绩效工资发放比例

5.3.3 薪酬管理

● 薪酬政策

设立岗位基本工资，保证员工基础生活开销。工资率的调整与团队的利益挂钩，并且团队根据工效挂钩及两低于的原则进行调整；以员工的岗位责任、劳动绩效等综合考核员工薪酬，适当向能力突出的优秀人才和责任重大、技术含量高的关键岗位倾斜，逐步构造管理岗位与非管理岗位、技术岗位与非技术岗位、简单劳动与复杂劳动的薪酬档次落差，建立激励机制各岗位基本工资按每年 10%的比例增长，员工工作满一年后自动调整。

● 薪酬结构

员工薪酬=工资+绩效薪酬+奖金津贴和补助+福利。

● 薪酬规划

在团队不断壮大时，薪酬的决策就必须更加注重其公平性和激励性。特别是团队正处初创期，且农产品营销行业环境竞争激烈，只有制定对外部有竞争力的薪酬，才能留住人才并激发员工的潜能。薪酬的管理分两条主线进行：以职位为基础和以人为基础。我们团队的薪酬，主要与团队的整体经营收入挂钩，按照公平性、竞争性、激励性、经济性、合法性的原则。



图 6-2 薪酬规划

及时调整规划薪酬激励制度。根据团队发展目标进行调整，随着团队环境的变化、市场竞争的需求和未来团队的规划变化，团队发展目标是变动的，在这个阶段团队发展方向也是变化的，对未来人事管理也是变动的。因此，薪酬激励制度也应该及时调整至最适合企业发展的方向。同时，根据部门人员和工作内容变动进行规划，薪酬管理从大方向来说是企业战略发展，但是具体到实际工作中，就要根据人员变动情况进行调整，在不同工作时段，针对不同的部门的工作种类，人员数量是不同的，有些部门人员众多，有些部门人员较少，根据不同需求薪酬激励制度需要做到对症下药，才能激励员工的工作积极性。

薪酬激励公平公正。如何能让制度更加公平且具有激励的作用，绩效考核是最佳的方法，因此在制定薪酬激励制度时要紧密结合绩效考核制度。在全面的绩效考核制度下，对员工的工作内容、责任、技能和贡献都做了全面的规划和考核，根据员工对企业的价值进行综合评定，评定结果是公平公正的，且每个人都不相同，在这种情况下做到分配透明，规则透明、程序透明，这样就能保证薪酬激励公平公正，做到多劳多得，少劳少得。

薪酬激励多样化。为了能更好的促进薪酬激励制度发挥效用，薪酬激励制度要改善原有制度的单一化，实现多样化，激励员工的工作积极性。

首先是以职位为基础，应依据职位分析和薪酬调查，制定自己团队的薪酬战略。基本薪酬制定后，再走第二条主线——以人为基础的薪酬设计。以人为基础的薪酬设计要求将薪酬和绩效、能力进行挂钩，根据人才的特殊性设定薪酬组合，激励员工工作积极性。

● 员工激励

激励方式	实施方案
目标激励	各部门设立具体量化且具有适度挑战性的工作目标，激发工作积极性
荣誉激励	通过上级反馈面谈及时肯定员工的工作成绩；每月对于各部门中业绩突出的个人予以部门通报表扬；每年度根据人员、部门综合绩效，评选年度荣誉称号
解职威胁激励	对于出现“无故缺勤超过当月应工作时间10%、由于个人原因造成团队重大损失”等情况的人员给予解职处理，反面激励员工
关心激励	加强上下级、同级、跨部门员工的感情沟通，尊重员工

5.3.4 人力资源管理创新机制

企业要想在残酷的市场竞争中占有一席之地，其带头人必须要从战略高度重视人力资源管理创新机制，密切联系本团队发展的实际，以团队战略目标为前提进行团队人力资源管理。在此背景下，结合本团队发展情况和“互联网+”现代农业的要求，针对人力资源管理方面的现状，提出了一些针对性创新机制。

本团队着眼**机制、技术、观念、绩效**四个方面的创新：



图 6-3 人才创新机制

● 机制创新

建设高校乡村振兴示范基地。支持高校采取校地、校企共建等形式，在重要农产品生产保护区、特色农产品优势区等各类园区，建设一批以农业应用技术研发、产业科研试验和农业区域示范为特色的高校乡村振兴示范基地，有效放大辐射带动效应。高校以地理分布和地域农业特色为基础，建设农村扶贫和乡村振兴的实践性乡村建设试验基地。加强高校与政府农技推广机构、农业科研院所、社会化服务组织以及新型农业经营主体等紧密衔接，整合资源，互补优势，形成横向联动、纵向贯通、多方协同的乡村振兴服务新模式。建立校地、校企合作研发、合作转化、合作推广、合作育人的长效机制。加强实践教学体系建设，提升人才培养能力，加快培养不同类型农林人才，打造一支懂农业、爱农村、爱农民的乡村振兴人才队伍。

构建多样晋级渠道，带动员工工作的积极性。构建灵活多样的用人制度，使个人价值最优化得以实现。构建起“H”和“h”这种用人和选人的制度，“H”所指的是在技术人员与管理岗位人员之间构建起一个通道，由此来使这些人员能够在彼此的位置与角色之间进行互换，避免对人才进行使用和培养的过程中因为最初编制的考核与后续发展等方面存在的与适应不符的情况而造成的错位安排的问题发生。“h”用人制度所指的是对技术人员与初级行政管理人员进行交叉培养，由此来对更适合个人发展的人力资源体系进行选择。构建人才储备机制，为团队未来发展提供后备人才保障。改革股权机制，迸发新活力。团队内部对股权机制改革持有不同态度和利益诉求，把握改革的目的，既有效激励优秀骨干和员工，又使团队发展与股东收益、员工幸福处于和谐的关系。

● 技术创新

支持高校加强服务乡村振兴技术创新，突破现有技术瓶颈，强化联合攻关、推广转化与集成应用，解决制约和影响农业发展的重大技术问题。充分进行农业科技协同创新。围绕农业产业发展需求，依托自然环境、技术环境、市场环境、制度和体制环境、社会和文化环境的共同作用，以资源共享、优势互补为前提，以共同利益为基础，通过合理分工协作，以科研机构、高校、涉农团队、政府、各类中介服务机构和农户、农场、农业合作社、村集体的协同，开展农业科技创新资源的整合与创新主体的互动，形成农业科技协同创新能力。通过引进、消化、再创新，集成创新或原始创新的方式。进行产业共性、关键技术和前沿技术的研究、攻关、集成和示范，提升农业科技创新和成果产品化、商品化、产业化的转化水平，促进农业产业链与技术链双向融合，获取农业科技创新以及农业科技成果转化的帕累托最优效果，促进农业综合生产力的提升，提高农业增效、农民增收，推进农业现代化持续发展。

突破核心关键技术与装备。加快现代生物技术、信息技术、工程技术及其他新兴科技与农业科技的深度融合，重点突破农业标准化、农业大数据与信息化、智能农机装备与制造、食品制造等关键技术与成套装备。强化技术支撑体系创新。面向国家粮食安全、食品安全与生态安全等重大战略需求，在农产品安全生产供给、农业资源高效利用、农产品质量安全控制、食品健康与营养、农业装备现代化和信息化改造、农产品创新性利用等领域加强创新研究，形成技术支撑体系。

促进学科交叉与融合创新。发挥高校学科综合优势，促进信息技术、生物技术、制造技术、新材料技术、新能源技术与农业发展的交叉融合，带动农业向绿色、智能发展的技术变革。支持高校以信息化主导的智能农业，引领的农业生物制造产业，可持续发展的绿色发展技术为导向，加强交叉融合的创新布局，探索新模式，引领新方向。技术创新立足科学研究、技术创新支撑培养。自主担责、自主融入、自主升级，为推动技术发展提供高素质技术技艺支撑、高要求人才智力保障。尤其在农产品运输技术方面等方面，协同创新水平和成果转变水平，架起高校、机构科技通向现代生产力的桥梁。

● 观念创新

正确看待并重视人力资源管理工作的价值和意义，正确面对各种新的技术管理手段，将新的技术管理手段融入传统的人力资源管理中，切实有效地加强人力资源管理。员工打破原

有的思想观念，采用新的技术手段和思想观念进行管理工作。增强对乡村振兴战略的宣传工
作，引导员工正确看待乡村振兴和精准脱贫扶贫。

组建专业人力资源管理工作组，结合乡村振兴相关政策和湖北省地方性系列政策进行宏
微观分析，洞悉农业高校的优势所在，对团队自身的管理模式进行综合性立体化分析，发现
问题，结合实际情况建立科学合理的人力资源管理信息系统，并加强网络化的管理，为团队
人力资源管理提供直接信息数据基础。

● 绩效创新

通过绩效考核选拔优秀员工、发展优秀员工，因此建立公平、公正的绩效考核体系尤为
必要。为此，要全面推动创新发展模式，完善绩效考核体系。根据团队内部不同的岗位职
责，以考核对象和考核数量为主要指标，确定考核周期，实施离散型的绩效考核方式，避免
过多考核任务被积压从而影响到考核的效果和效率。

实行长期考核与短期考核、定期考核与不定期考核相结合的考核模式，制定短期、中期
以及长期的绩效考核分解目标，以便对员工每个时期的工作表现和工作业绩都能做到有效地
跟踪和掌握。

营销专员是农产品团队的主要人才支撑，在考核方式的创新上，不得不对这一特殊群体
进行分析，在对农产品营销人员的考核中，可以引入“奖金池相对比例分配法”和“项目制分
配法”，可以从根本上避免营销专员绩效考核得分趋同的现状，避免在选拔任用时出现无法
抉择的局面。

六、教育维度

厦门华天涉外职业技术学院，山地智慧创始人团队作为第一批成员，在对山地农业新型
机械及消费者行为研究等横向课题的深入研究中，与厦门华天涉外职业技术学院进行合作；
在团队成立初期由学院开设的新型创新创业课程及“点燃创业激情、成就人生梦想”主题活
动为项目前期准备提供了巨大的帮助；同时依托学院的机械现代设计制造技术、福建省高校

工程研究中心、福建省铸锻零部件工程技术研究中心、绿色铸锻及其高端零部件制造 2011 协同创新中心等科研平台为我们项目提供技术支持；充分发挥校企合作和校友会资源，为本项目前期的市场调研以及未来项目落地衔接转化战略合作企业；由学院制定学生创新创业鼓励政策为本项目前期的筹备提供了资金与场地的支持。

同时厦门华天涉外职业技术学院作为厦门高等学府，充分发挥自身优势为本项目对接厦门市农村农业部、厦门商务局等政府部门，有效推动项目落地进程；并且学院为我们对接了厦门市三元区农业科学研究所，为本项目提供山地环境检测技术的技术咨询、福建省厦门农科院为本项目提供高山农特产品品种改良技术支持。

6.1 产学研协同创新（智辰、海西汽车、厦门华天涉外职业技术学院、机械中心、农科院）

学校同中国重汽海西汽车公司签订产学研合作教育协议，围绕创新发展，以产业为导向、以学界为后盾、以研发为桥梁，使产业界的产业技术与产业化组织实施能力、学术界的基础研究与共性技术研究、研发界的商业应用研究与商品工艺研究形成合力；共建校内外实习实训基地，培养学生实践能力。进行学校学生的技能培训和岗位技能培训，有针对性培养人才，结合市场导向，协同各类企业招聘需求，注重学生实践技能，培养出社会需要的人才。充分发挥学院产学研教育合作资源，团队依托学校开拓的第二课堂课程，以机械现代设计制造技术福建省高校工程研究中心、福建省铸锻零部件工程技术研究中心、绿色铸锻及其高端零部件制造 2011 协同创新中心、厦门市农科院等科研机构为平台，定期下乡实地考察，了解种植户实际情况，调研山地地形数据，进一步加强基础研究。

6.2 专创融合

深化人才培养改革，推进专业教育实践，提升专业育人成效，将专业与创新创业相融合；学院将“面向从业方向，备足三创素养”作为培育方向；贯彻落实“教书育人，以生为本”的育人理念。

学院将原本的大学生创业课程进行改革，开展“学中创，创中学”的多学科交叉实战课程，在创新创业课程中将实战引入课堂，让我们通过实际团队竞赛活动充分感受创新创业课程的魅力，既调动学生的积极性又让学生明白了团队协作的重要性，我们也在在这个过程中参

加“互联网+”大学生创新创业大赛及“挑战杯”等系列三创赛事并获得多个奖项。

学校会定期组织开展“点燃创业激情、成就人生梦想”主题活动，活动面向学校各专业的学生，活动主要分以下几个内容：

1. 学习往届大赛优秀获奖项目案例的成功经验，并邀请省级专家为学校参加各类三创赛事进行线下培训指导；
2. 邀请已经毕业并创业成功的学长学姐为在校生分享创业经验。
3. 组织学校的专家教授为学生们介绍自己的研究方向、研究成果，解答学生的问题，鼓励学生积极参与并组建创业团队进行学校科研成果转化。
4. 邀请相关政府部门的人员为学生讲解大学生创新创业相关政策、公司创立的相关事宜、商标的注册、如何贷款等问题。
5. 组织学生前往企业进行参观学习，并与企业负责人进行沟通交流，了解目前企业或者市场面临的困难。
6. 邀请天使投资人或者银行人员为学生讲解他们如何鉴别一个项目是否值得投资的判断方式，并分享案例。

6.3 产教融合（闽光学院）

强化校企合作，深化产教融合，学校与福建省三钢“集团”有限责任公司签订战略合作协议，在学院内成立“闽光学院”并开设“智能装备项目驱动创新班”，同三钢集团在项目研发、人才培养、资源整合、文化共创等领域进行了深度合作。学院为支持本项目的发展，批准我们团队成员在课余时间时进行旁听，并能直接与三钢企业工作人员进行讨论并前往企业车间进行调研。



未来为进一步的深化产教融合，学院会逐步将该模式在其他高校推广。贯彻落实中国智造 2025 文件精神，为祖国实现制造强国作出贡献，引导青年学生以聪明才智贡献国家，以开拓进取服务社会，有效促进了高校智力资源在基层的落地转化。

6.4 学科交叉（开展多学科交流论坛或者课程、化工学院、经管学院）

为顺应学科交叉的科学发展必然趋势，本项目团队进行多专业融合组队，以机械设计制造及其自动化专业为主体，实现财务、播音、化工等专业的学科交叉融合。本项目与学院开展新农业发展方向、山地农业新型机械及消费者行为研究等横向课题的深入探究，同时充分利用学院的教育资源，在学校开展的“学中创，创中学”的多学科交叉实战课程中开展了多门学科的交叉课程讨论、调研、实做、创新，使学生创造创新创业能力在实战中得到提高，使团队成员成为独立思考、具有创新创业创造能力和协作精神的一流人才。

6.5 校企合作（智辰、汇华、三钢砂轮片）

团队与校企合作单位进行合作，提升产品技术的同时，也提高知名度。团队目前与福建省三钢“集团”有限责任公司就关于农业机械技术设计改造升级方面签订战略合作协议；同时团队与福建智辰智能农业装备有限公司和厦门恒富机械有限公司就培养专业人才，提升专

业技能方面达成合作，双方共建校外实习实训基地，为团队及在校大学生提供稳定就业实习渠道。

6.6 校地合作（岩前镇、建宁县车间、中村）

福建省高校工程研究中心为学校的机械现代设计制造技术提供了大力支持。依托学校的科研平台，我们与厦门市岩前镇、厦门市中村等地签订战略合作协议，双方就搭建新型智能山地种植园示范基地达成合作；同时团队与厦门市建宁县政府签订战略合作协议，团队将在该地设立生产车间，为当地提供就业岗位，带动当地区域经济发展。

6.7 校政合作（农村农业局、商务局、厦门市建宁县农业机械管理中心）

校政合作充分发挥厦门华天涉外职业技术学院作为厦门市最高学府的优势，由学校作为背景团队与厦门农村农业局、厦门市商务局、福建省厦门市农业科学研究院、厦门市农科院等政府相关部门签订战略合作协议，由厦门农村农业局提供相关政策支持、厦门市商务局为本项目对接产业平台，推动产品市场；由福建省厦门市农业科学研究院、厦门市农科院等政府科研机构为本项目提供山地环境检测技术、高山农特产品品种改良技术支持。

同时，团队与厦门市建宁县农业机械管理中心签订战略合作协议，双方将共同建立山地机械示范基地，为种植户提供植保无人机，智能山地运输机，山地种植农作物相关技术指导。

七、财务分析

7.1 财务概要

本公司于 2022 年募集资金 80 万用于智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果采摘机器，水果套袋装置，智能山地农业管理系统的开发和销售，注册资本 500 万元，在 2023 年融资 1000 万，其中 520 万用于厂房设备的建设。在五年内，公司预计营业收入与净利润将实现稳步增长，项目投资回收期大约为 2 年，预计未来 5 年内的投资净现值为 元，获利指数为 ，这些均表明本公司的前景广阔且经营风险小，能够在较短时间内收回期初投资，并且投资的回报高。公司在自身成长的过程中，也有效带动了农户的收入增长。

7.2 融资方案

团队于 2022 年以 500 万作为本公司的注册资本，现已占据部分市场，计划于 2023 年募集投资 1000 万元。资金来源均为自有资金，暂无债权融资计划。公司目前具体股本结构如下：

股东名称	持股比例
秦豪泽	70%
彭雨欣	15%
其他团队成员	15%
合计	100%

表 7-1 股本结构

7.3 资金用途

团队通过融资计划筹集的资金将合理运用到团队各方面的业务中，所产生的利润也可以再投资于团队的技术研发和运营活动中。初始资金主要用于以下方面：

- （1）团队开办费，指企业在筹建期发生的费用，包括筹建人员开支、筹资手续费、办公费、合同印花税以及注册登记费；
- （2）技术的研发、改进和商业管理模式的优化，即技术研发费用；
- （3）购买相关软件，包括电脑、服务器、网络设备和其他软件；
- （4）市场推广相关费用，包括宣传活动及市场反馈调查中所产生的各项费用等；
- （5）厂房管理费用，即为管理产品生产与加工而发生的支出；
- （6）办公场所租赁（团队已在厦门华天涉外职业技术学院申请了工作室）及布置和办公用品的购置，其中办公用品（这里指使用年限大于 1 年的）购置包括桌椅、打印机等，办公场所租赁费用为每年期初一次付清；
- （7）其他日常开支，包含管理费用、作为低值易耗品的办公用品等。

分类	用途	项目	数量	单价/元	金额/元
固定资产	办公场所	电脑	4	5000	20000
		网络设备	1	30000	30000
		办公桌椅	15	300	4500
		打印机	2	350	700
		传真机	1	300	300
		档案柜	1	300	300
		软件		1500	1500
	物流系统	车辆	1	65000	65000
相关费用	研究费用	租赁实验室	1	3000	3000
员工工资		管理人员（3 人）	3	8000 元/月	24000
		销售人员（3 人）	3	5000 元/月	15000
		生产人员（12 人）	12	4000 元/月	48000
营运资金					100,000
合计					312300

表 7-2 资金用途表（单位：元）

7.4 财务预测

7.4.1 财务制度

- （1）会计制度：执行《企业会计准则》及其补充规定；
- （2）会计期间：采用公历制，即每年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日；
- （3）记账本位币：人民币；
- （4）记账原则及计价基础：以权责发生制为记账原则，以历史成本为计价基础；

(5) 固定资产和无形资产的摊销：团队的固定资产主要为厂房设备、软件、记为办公用品的固定资产。主要包括：厂房、生产设备、电脑、网络设备、打印机、办公桌椅等。对于固定资产采用直线折旧法，折旧年限为 10 年，厂房设备等固定资产预计使用寿命 20 年，预计净残值为 0。对于无形资产，因自主科研技术寿命尚不确定，因此不进行摊销，但于每年年末对其进行减值测试。

(6) 按净利润的 10%计提盈余公积，按其数额的 5%发放现金股利。

7.4.2 基本财务假设

本团队正处于创意阶段，基于现有的信息以及一定的财务假设，得到未来 5 年的财务预测。

(1) 财务预测以团队所处地区的社会、政治、经济环境及团队所遵循的现行法律、法规和国家有关政策、财务会计制度无重大变化为前提编制。

(2) 团队在财务预测期间无重大的坏账及其他损失，无重大不可抗力 and 不可预见的因素造成的重大不利影响。

(3) 预测期间，团队正常经营，融资成功后，资金到位按计划使用。

(4) 仅在 5 年内作预测，时间相对较短，因此不考虑通货膨胀的影响。

(5) 折旧政策

办公设备折旧年限 10 年，其余设备、固定资产折旧年限为 20 年，按年限平均法计提折旧，预计净残值为 0。

(6) 无形资产

对无形资产不进行摊销，但于每年年末进行减值测试。

(7) 税项

公司目前为小型微利企业，可按照最新的税法享受税收优惠。

(8) 应收和应付款项

在向农户收购方面，签订协议时付款 30%，其余 70%于每年年末偿付；在销售方面，签

订销售合同时预收销售额的 30%，客户收到产品时交付 50%的销售款，其余 20%在客户收货后的 15 天内结清。

7.4.3 营业收入预测

通过对市场进行调研以及我们所掌握的相关信息，预计未来 5 年内智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果采摘机器，水果套袋装置，智能山地农业管理系统的销售额情况如表 7-3 所示：

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
营业收入	712, 376	1, 758, 934	3, 234, 864	4, 675, 234	8, 835, 098

表 7-3 预计五年内产品销售收入（单位：元）

本公司将提供种子优良卖方并提供技术指导，每亩合作山地每年可提高农产品的产量。在第一年（2022-2023 年），销售收入全部来源于对我们团队研发与推广的主打产品进行售卖，在销售这一方面，我们主要采取以下方式，首先我们可以对智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果采摘机器，水果套袋装置这四种产品进行单独销售，我们也会推出本公司的产品套餐进行一个系统性的销售，智能山地轨道运输车售价定为 8 万元/台，智能静电喷雾无人机售价定为 7000 元/台，水果采摘机器售价定为 4 万元/台，水果套袋装置售价定为 10 万元/台，与此同时，另一方面的收入来源是由本公司制定了会员制度，出售季度 1000 元/季，年度会员 3000 元/年。本公司销售收入系销售上述产品所得。

本公司在发展过程中不断调整销售战略，主营业务也会根据当下市场需求进行不断地进行调整与优化，我们也会逐步从对智能山地轨道运输车，智能静电喷雾无人机，水果采摘机器，水果套袋装置这四种基本产品进行的销售扩大至升级产品的销售。

7.4.4 成本预测

本公司的产品生产依托于福建智辰智能有限公司，在此基础上加工成多种产品，由此预测 5 年内的营业成本情况如表 7-4 所示。

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
营业成本	653,245	1,277,934	2,445,187	3,612,978	5,242,454

表 7-4 预计 5 年内产品成本情况（单位：元）

7.4.5 期间费用预测

（1）费用明细表

明细表包括管理人员、销售人员工资福利费，办公用品折旧费用，以及公司经费、咨询费等开支。随着公司规模的扩大、销售数量的不断上升，公司需要更多的销售、管理人员。具体费用见表 7-5 所示。

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
管理人员薪资总额	288000	302400	317520	412776	594397
办公室装修费用	55800	0	111600	145080	223200
办公室租赁费用	6000	6300	6615	13230	26460
办公用品折旧费	14080	42320	52032	72030	104000
差旅费	36400	42000	56000	100000	110000
销售人员薪资总额	180000	180000	189000	198000	200000
费用合计	400303	639210	1026939	1451506	2021656

表 7-5 预计 5 年内费用明细表（单位：元）

（2）财务费用

公司期初通过自筹资金展开经营活动，经过两年的发展，已经有了比较稳定的现金流，不需要通过向外借款来维持经营。因此，公司的财务费用为 0。

7.4.6 现金股利

为保证公司有足够资金支撑整体运营，前四年不发股利，从第五年开始将公司净利润的

5%作为现金股利发放。预计 5 年内现金股利发放情况如表 7-6 所示。

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
现金股利	0	0	0	0	106,421

表 7-6 预计 5 年内现金股利发放情况（单位：元）

7.5 财务指标分析

7.5.1 偿债能力分析

本公司所有资金均为自有资金和外部投资，在持续经营了两年之后已经有了充足的现金流，并且由于本公司的经营模式采取“先收后付”的方式，暂不需要债务资本，不存在过多的偿债压力。

指标	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
流动比率	60.93	80.81	.64	50.20	27.19
速动比率	5.29	73.97	22.24	13.14	6.52
现金比率	4.21	70.91	18.72	9.58	4.28

表 7-7 预计 5 年内偿债能力指标

本公司的负债很少，流动比率和速动比率都很高，企业资产足以偿还债务。在第二年时，公司引入 1000 万的权益资本，在这一年现金比率比较高，在以后的年度，资金得到了比较充分的应用，现金比率逐渐降低。

7.5.2 盈利能力分析

指标	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
销售净利率	—	1.14%	2.12%	7.50%	9.12%
总资产报酬率	—	0.95%	1.77%	8.88%	13.91%
股东权益报酬率	—	0.95%	1.78%	8.94%	14.08%

表 7-8 预计 5 年内盈利能力指标

表 7-8 为公司五年内的预计盈利能力指标，本公司的预计销售净利率、总资产报酬率和股东权益报酬率在五年内均逐步上升，这表明企业的利润发展状况良好，也比较符合本公司经营的现实情况。公司旨在为农户提供优良品种和技术支持，也会在更大程度上考虑到农户的盈利情况。

7.5.3 营运能力分析

指标	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
总资产周转率	1.91	0.83	0.83	1.18	1.52

表 7-9 预计 5 年内营运能力指标

表 7-9 展示了公司未来五年内的营运能力情况，由于本公司期末没有应收款项，所以在此处只以总资产周转率来评价公司的营运能力。在五年内，总资产周转率有所波动，且公司能在很大程度上推迟付款，向客户的收款比较及时，公司的营运状况良好。

7.5.4 发展能力分析

指标	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
营业收入增长率	—	225.39%	96.63%	59.82%	48.87%
总资产增长率	—	8.56%	9.97%	14.99%	16.02%
净利润增长率	—	—	265.92%	465.98%	81.05%

表 7-10 预计 5 年内营运能力指标

表 7-10 所示为公司未来五年的发展能力指标，公司第一年利润为负值，随后以较快速度增长。在第二年和第三年，公司各项发展能力指标均有较快的增长，尤其是总资产的增幅巨大，是当年的筹资所造成的，随后总资产的增长还比较稳定。从整体来看，公司的有良好的发展前景。

7.6 投资可行性分析

7.6.1 投资净现值（NPV）

通常利用资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model, CAPM）来计算，该模型认为普通股本的机会成本等于无风险利率加上公司无法避免的系统风险乘以风险溢价：

其中，表示无风险收益率，一般用一年期国债利率代替，采用 2022 年的

一年期国债利率，约为 2.03%；为市场收益率，经计算最近五年间的平均市场收益率为 11.4%；的确定主要参考风险类似的农业机械，确定为 1.341。最终确定为 14.77%。

项目要求的收益率为 14.77%，通过计算得到一共 5 年的投资净现值为 5,606,618 元，表明该项目盈利能力强，预计能带来可观的收益，投资方案可行。

7.6.2 获利指数分析（PI）

该项目的获利指数， $PI = \text{各年现金流量现值} (10500000) / \text{原始现金投资} = 2.1$ ；

表明该项目的投资能够带来正的投资收益，该项目的投资具有可行性。

7.6.3 动态投资回收期（PBP）

静态投资回收期 = (累计净现金流量现值开始出现正值的年数-1) + 上一年累计净现金流量的绝对值 / 出现正值年份的净现金流量 = 1.02

动态投资回收期 = (累计净现金流量现值开始出现正值的年数-1) + 上一年累计净现金流量现值的绝对值 / 出现正值年份净现金流量的现值 = 1.06

动态和静态的投资回收期都较短，表明项目风险较小，一年即可收回投资，投资的价值比较高。

7.7 预计财务报表

7.7.1 利润表

年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一、营业收入	1,688,042.00	2,476,385.00	3,684,752.00	4,885,234.00	8,335,098.00
减：营业成本	1,253,245.00	1,767,934.00	2,545,187.00	3,212,978.00	5,142,454.00
营业税金及附加	168,804.20	247,638.50	368,475.20	488,523.40	833,509.80
销售费用	82,400.00	141,900.00	229,500.00	319,000.00	474,800.00
其中：商品维修费	43,700.00	82,100.00	132,000.00	183,000.00	257,800.00
广告费和业务宣传费	38,700.00	59,800.00	97,500.00	136,000.00	217,000.00
管理费用	93,200.00	151,100.00	218,900.00	309,900.00	470,200.00
其中：水电费	14,000.00	21,800.00	35,700.00	48,600.00	87,900.00
业务招待费	34,200.00	61,300.00	85,600.00	125,300.00	186,300.00
研究费用	45,000.00	68,000.00	97,600.00	136,000.00	196,000.00

加：投资收 益	156,000.00	237,000.00	356,000.00	437,000.00	506,900.00
三、利润总额	415,197.00	652,451.00	1,047,165.00	1,480,356.0	2,754,544.00
减：所得税费 用	62,279.55	97,867.65	157,074.75	222,053.40	413,181.60
四、净利润	352,917.45	554,583.35	890,090.25	1,258,302.6	2,341,362.40
				0	

表 7-11 预计 5 年内利润表

7.7.2 资产负债表

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
资产					
货币资金				4,675,234	8,835,098
应收账款				3,272,663	6,184,568
预付账款				1,806,489	2,621,227
存货				722,595	1,048,490
流动资产合计	125,300	125,300	187950	224,335	317,635
非流动资产合计	0	0	0	0	0
资产总计	0	0	0	0	0
负债	36,380	47,000	76,000	108,000	150,000
应付账款	0	0	0	0	106,421

应付票据	36,380	47,000	76,000	108,000	256,421
应付职工薪酬	0	0	0	0	0
应付股利	36,380	47,000	76,000	108,000	256,421
长期负债	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
负债合计	500,000	10,500,000	10,500,000	10,500,000	10,500,000
所有者权益	-34,048	17,039	203,979	1,262,017	3,071,180
实收资本	0	5,676	26,447	144,007	356,850
资本公积	765,952	10,822,715	11,030,426	12,206,024	14,228,029
未分配利润	802,332	10,869,715	11,106,426	12,314,024	14,484,451

表 7-12 预计 5 年内资产负债表

7.7.3 现金流量表

分类	项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一、经营活动产生的现金流量：	出售商品、提供劳务收到的现金	1,507,355	4,904,764	9,644,370	15,413,980	22,847,846
	收到的其他与经营活动有关的现金	124,697	245,196	391,881	580,877	830,900
	现金流入小计	1,632,052	5,149,960	10,036,251	15,994,858	23,678,746
	购买商品、接受劳务支付的现金	1,140,921	4,026,780	7,270,625	11,343,263	17,264,847
	支付给职工以及为职工支付的现金	631,987	826,731	974,124	1,296,000	1,800,000
	支付的各项税费	32,040	111,426	343,106	577,997	715,289
	支付的其他与经营	差旅费	60,589	94,527	143,874	186,291

活动有关的现金					
现金流出小计	1,566,518	4,762,794	8,620,258	13,361,133	19,966,427
现金流出小计	155,000	5,828,000	704,000	888,000	935,000
借款所收到的现金	0	0	0	0	0
现金流入小计	800,000	10,000,000	0	0	0
归还债务所支付的 现金	借款所收到 的现金	0	0	0	0
分配股利、利润或 偿付利息所支付的 现金	0	0	0	0	106,421
现金流出小计	0	0	0	0	106,421

表 7-13 预计 5 年现金流量表

八、风险与对策

8.1 风险与对策

8.1.1 运营风险与对策

● 运营风险

团队对市场需求敏感度较低。团队目前处于初创期，对于市场行情的整体把握还没有很充分。团队里的成员虽然以前都有类似的创业经历，但规模都比不上现在的公司，所面临的市场环境较小。而且我们面临的市场更复杂，合作方的经济实力更强，产业规模更大，诉求也更多元化。

资本运营的内部和外部环境也有待改善。伴随国家实施乡村振兴战略，农业、农村系列利好政策大量出台，为农村企业提供了宝贵的发展机会，但农产品上行问题也成为了当下亟

须解决的问题。而目前国家的法律和政策对这一块针对性不强，规范性也比较少。在团队内部，有些经营环节的效率低下，且占用了团队的资源，需要被精确识别出来，进一步优化。

● 运营对策

加强产业链条管理，深度挖掘有效信息，提高对市场变化的敏感度。首先要打造一个相互串联的轻资产企业产业链条，使投资方、团队、客户三者的利益能够紧密联系起来，实现产业链中各个环节间的信息高速共享，充分掌握第一手信息，密切关注市场的变化趋势。其次，合理配置工作人员，加速产业链运转，保证团队“采摘、运输、销售”的企业链快速运转，提高出货率，不仅能提高客户满意度，还可以扩大团队在市场上的占有率。

8.1.2 市场风险与对策

● 市场风险

① 团队的市场认可程度低。虽然在高校的指导下，大学生开始利用已经掌握的知识，积极开展自主创业。但年龄偏低，经验不足，以及团队的规模小，资产不充裕等因素，让市场里的农民合作者群体对大学生创业团队持有一定的怀疑态度。客户在收购产品时，选择往往会更加谨慎，考虑更多。

② 行业内现有的竞争威胁大，潜在竞争者多。团队目前处于初创期，虽然目前还没有打造山地采摘运输一体化产业链的竞争企业，但随着该行业的兴起，不乏资本充足的企业抢占我们公司的市场份额。此外，福建省在“乡村振兴战略”、“菜篮子”等政策提出以后，进一步加大对农村中小型企业的支持力度，使得越来越多创业者想进入这个行业，未来的竞争会更加激烈。

● 市场对策

① 精确定位目标市场，扩大在重点市场的影响力。首先，目标市场的定位针对不同的

山地运输一体化产品会有不同，因此我们必须集中团队力量把山地运输一体化项目做成功，以此来增强团队业务能力的说服力；加强团队里营销队伍建设，弥补大学生在创业经验上的不足，并充分发挥团队热情和踏实的优点，以优质的服务在市场里脱颖而出。

② 利用核心的创新技术和优质的服务态度取得投资方、员工的信任，与投资方建立深入的合作关系。各级科研院所以及厦门华天涉外职业技术学院为团队提供了极好的技术开发环境，团队始终秉承“耕读兴农，科技兴乡”的理念，为客户提供优质的服务。我们要进一步进行产品的延伸，利用客户对团队的认可度推出新的符合市场需求的山地采摘运输一体化产品，加深双方的合作关系。

8.1.3 契约风险与对策

● 契约风险

订单农业存在履约问题。由于农业生产受自然因素影响密切，因此天气等自然灾害的影响将导致梨树种植具有极大的不确定性，极有可能导致种植户不能按协议规定的时间来结尾款，出现履约问题。在流通阶段，市场经济中价格变化的不确定性也会影响履约率。团队在与农户签订协议时，只能对未来市场进行大致预测，当种植户预感山地运输一体化产品市场价格高于订单合约价格时，农户为获取超额收益可能会寻找其他产品买家，从而降低了履约率。

● 契约对策

① 建立自然风险应对机制。加大研发力度，提升山地采摘运输一体化产品抗灾能力，降低自然因素对机器的影响程度；团队建立库存保障机制，当种植户不能按协议约定提供农产品时，启用安全库存，完成与客户的交易。

② 完善契约合同，建立交易主体诚信约束机制。签订完整化、高效化的订单农业合约，是提高履约率的重要途径之一，协议中明确团队和种植户的权利与义务，并建立长期的合作关系，形成“风险共担、利益共享”的利益共同体，才能降低双方的违约率。

8.1.4 管理风险与对策

● 管理风险

①团队管理经验欠缺，经营能力也有待提高。目前我们团队尚处在成立初期，存在组织结构不完善，各职能部门职责划分尚未十分明确，激励制度也不健全等问题。团队的创始人年龄偏低，缺乏一定的工作经验和商业分析能力，有时无法准确分析预估资本运营活动面临的各种不确定性，对资本运营的预期收益和风险的判断也会出现偏差。

②团队的技术创新活动存在外部和内部的双重风险性。从外部条件上看，技术创新活动面临着诸多不确定的因素，主要表现为市场环境和政策条件变化的不确定性。内部上，随着技术创新活动不断深入拓展，数据表明，部分环节与预期目标的偏离越来越大。我们团队的信息流动与沟通较为顺畅，技术创新的方向和内容容易迅速统一，但负面信息的流动也将接踵而至。由于其组织灵活性较强，创新方向虽然比较多但容易变化；此外团队较高的开放程度和较快的经验积累速度，利用技术创新成长虽具有“后发优势”，但有时可能造成“饮鸩止渴”的后果。

● 管理对策

①加强团队建设，提高服务质量。加强管理团队培训、交流，加强监督，共同探讨制定团队的各项规章制度；根据团队业务发展情况，酌情增减部门；不断吸纳优秀人员加入团队，可以从国内知名公司导入新鲜血液，提高团队工作人员的整体素质；建立完善的质量保证监督机制，对产品进行全生命周期管控，责任到人，确保产品质量。

②加强在技术创新上各项活动控制。对于外部环境的不确定性，我们团队应该紧密瞄准市场需求变化和竞争对手的变化，对已经策定的技术创新目标和技术创新策划方案，需要落实到位。对于内部环境的不确定性，团队的管理层应着重对以下几方面的监管信息关键环节进行管控：1.注意例外处理，保持灵活有效，2.适时组织纠正行动，3.讲究经济效益，注重培养员工自我控制能力。

8.1.5 财务风险与对策

● 财务风险

①融资方式比较单一。我们团队属于中小型团队，且没有足够的固定资产作为抵押物，因此无法向银行等金融机构申请大额贷款，一直都采取风险融资的方式来筹资，而忽视了内部融资的重要性。

②经营初期现金支出大，回收慢，经营现金流不足。在创业初期，团队投资更多钱进行资产购置。企业为扩大市场份额，提高影响力，在技术研发以及营销团队的差旅费上，也投入大量资本。并且我们属于科技类的团队，运营周期比较长，资本回收慢，从而导致我们团队的现金回收期时间长。经营现金流入不足，现金流出较多，导致企业用于运行周转的现金有时会出现短缺。

● 财务对策

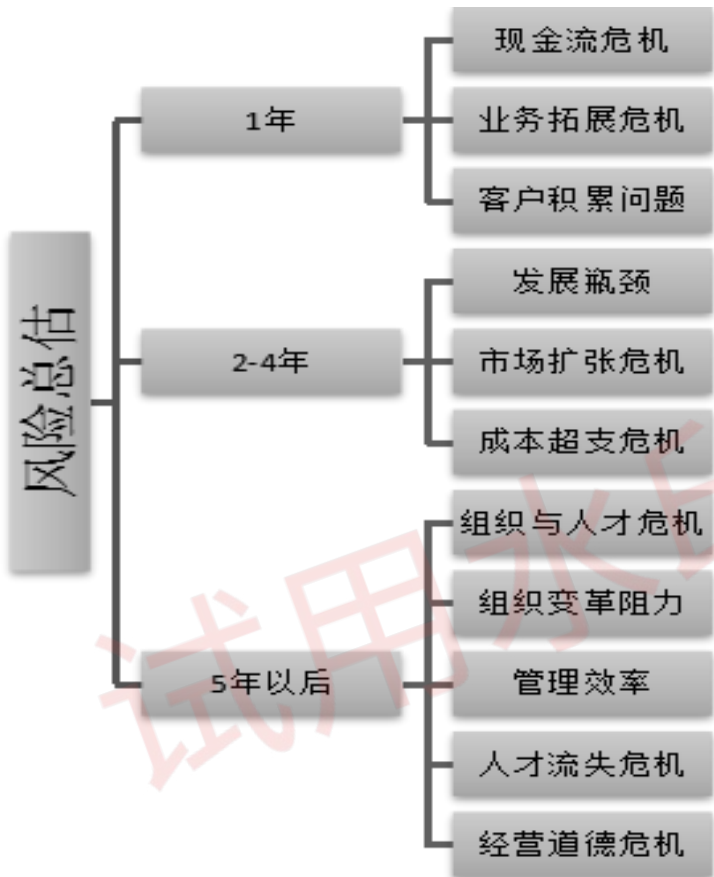
①培养全员的风险管理意识，建立财务风险预警机制。目前，团队的成员主要是在校大学生和研究生，应对财务风险的知识储备和经验尚有不足。对于团队管理层人员，应当要求他们正确认识和处理财务管理工作，不断强化自身专业水平。对于基层财务人员，应当制定恰当的用人制度，提高员工职业素养，并定期实施考核。企业应对下个季度的财务风险以及财务安全状况做出有效预估，促进财务管理部及时采取相应对策。企业发展阶段，一些忽略预估的财务风险，可能是以后恶化的财务状况的根源。

②完善融资渠道。银行等金融机构在对轻资产团队实施贷款资格审核时，应当综合考虑其资本结构的独特性，科学估测其无形资产、流动资产的价值。通过引进第三方担保的方式来保障放贷团队的权益，同时也为我们这种类型的轻资产团队提供强大的资金支持。内部融资不仅不会稀释股权还能够调动员工的工作积极性，同时还能降低融资成本，所以应增加向内部员工融资，鼓励内部员工参股。

③减少初期的现金流支出，采用低股利政策，增加企业可利用的现金，防止资金链缺口。团队在扩张的同时，需认清自己的核心竞争力，把更多资本投入到必要

的环节和程序，减少在非核心部分的支出，预留资金用于未来的发展。在团队成长时期对股东采用低股利政策，以此保持充足的资金流。在降低筹资风险的同时，团队保持高效的资本周转率。

8.2 风险预估



福籽同心爱中华·第二届福建省民族乡村“三创促三变”

训练营活动项目推荐表

填表时间：2024年11月11日

项目名称	山地智惠		
组别	<input checked="" type="checkbox"/> 创意组 <input type="checkbox"/> 创业组	项目负责人姓名	秦豪泽
联系电话	18350800801	成员数量	5
项目成员姓名	秦豪泽 戴福范 洪欣然 彭雨馨 陈艳铃		
推荐单位	厦门华天涉外职业技术学院	推荐部门	三创学院
推荐单位负责人	高炳忠	联系电话	18050074008
推荐理由	本项目拥有全新概念，以成熟的技术满足了市场需求，解决了当前市场的痛点。		
单位意见	 2024 年 11 月 11 日		