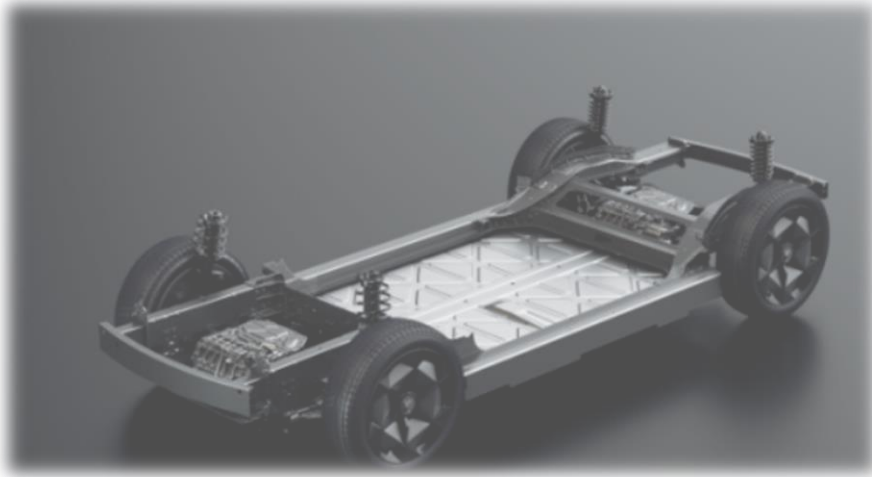
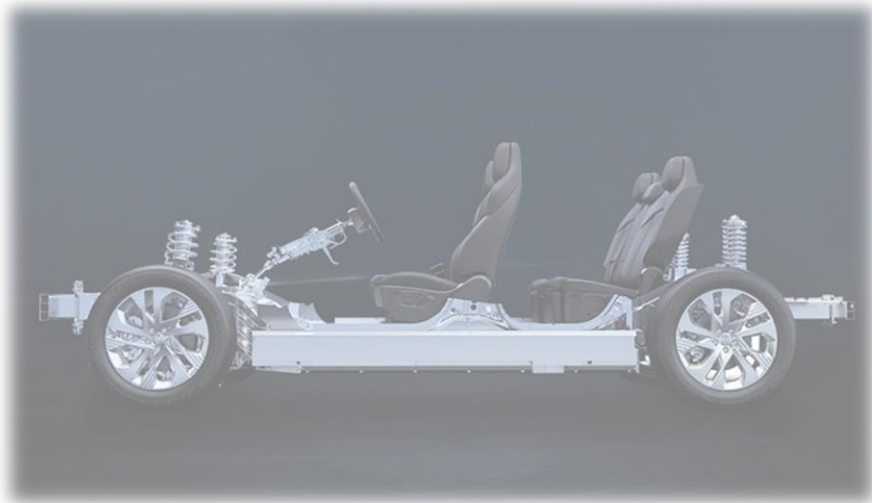


线控底盘商业策划书



线控底盘设计小组

2023/12/24

追求卓越，创造未来

目录

- 一、 产品与技术..... 4
 - 1.1 产品研发背景..... 4
 - 1.2 产品技术..... 4
 - 1.2.1 底盘参数..... 5
 - 1.2.2 线控转向..... 5
 - 1.2.3 线控制动..... 5
 - 1.2.4 电池包..... 5
 - 1.2.5 主动悬架..... 5
 - 1.2.6 自动化天窗..... 5
 - 1.2.7 轮毂电机..... 5
 - 1.3 产品竞争优势..... 5
 - 1.3.1 可靠性..... 6
 - 1.3.2 动力性..... 6
 - 1.3.3 通用化..... 6
 - 1.3.4 智能化..... 6
 - 1.4 知识产权保护..... 7
 - 1.5 产品与技术展望..... 7
- 二、 环境分析..... 8
 - 2.1 企业外部环境..... 8
 - 2.2 企业内部环境..... 10
- 三、 商业模式..... 11
 - 3.1、 底盘设计商..... 11
 - 3.1.1 核心竞争力..... 11
 - 3.1.2 底盘供应模式..... 12
 - 3.2 个性化赛车底盘设计..... 12
- 四、 团队管理..... 14
 - 4.1 团队概况..... 14
 - 4.2 组织架构..... 14
 - 4.2.1 团队初期架构..... 14
 - 4.2.2 团队中期架构..... 15

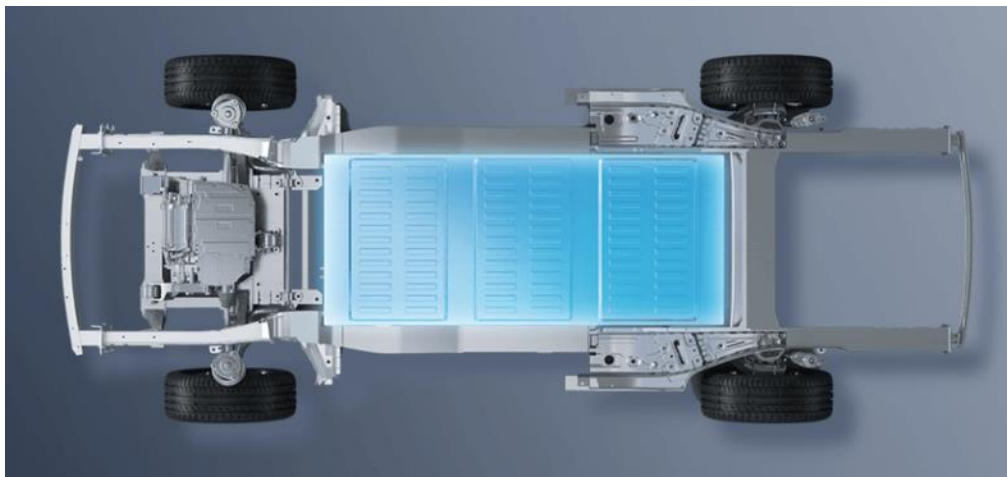
4.2.3	后期组织架构	15
4.3	人力资源管理	16
4.3.1	人力资源战略规划	16
4.3.2	管理团队	16
五、	财务分析	18
5.1	财务战略	18
5.2	资金需求与来源	18
5.2.1	资金来源	18
5.2.2	资金用途	19
5.3	投资决策流程图	20
5.3	财务预测思路	20
六、	风险管控	21
6.1	风险概述	21
6.2	风险识别	21
6.2.1	风险分类	21
6.2.2	风险描述	22
6.3	风险评估	25
6.3.1	总体风险评估	25
6.3.2	各项目风险评估	25
6.4	风险对策	26
6.5	风险分析结论	29

一、产品与技术

1.1 产品研发背景

全球汽车产业技术在过去的 110 多年里，经历了从机械化到自动化，再到电气化的三次技术革新，使汽车更加节能和环保，但仍无法避免交通事故的发生。为了实现无伤亡的交通系统，谷歌等公司积极探索人工智能技术和汽车产业的深度结合。智能汽车被认为是有可能引发世界第四次工业革命的技术。智能汽车是汽车工业和人工智能的结合产物，它具有多源感知、网联通讯、自主决策、智能控制、机动灵活等特点，是一种全自动的轮式智能移动机器人。随着车辆智能化的发展，新型线控滑板底盘方案、整车动力学域控架构等已成为国际汽车领域的研究热点。现有研究在线控制动、线控转向、机构设计、底盘集成控制等方面都取得了积极的进展，基本满足了 L1-L3 级自动驾驶的需求。面向 L4/L5 更高级别自动驾驶及特殊场景下的功能性和安全性需求，线控底盘及其动力学域控制技术仍然不够完备。针对这些问题，我们项目团队研发了专为新能源智能车设计的纯电线控平台 YYDS-MAX。

1.2 产品技术



YYDS-MAX 线控秉承“追求卓越，创造未来”的理念，以可靠性、动力性、通用化和智能化为设计重点，依托多年的技术沉淀，YYDS-MAX 纯电平台大胆创新，在上述设计领域分别实现了多项技术突破，全面提升底盘的智能化和通用化

程度。

1.2.1 底盘参数

表 1 底盘参数

总长	4535mm
总宽	1870mm
总高	1650mm
轴距	2750mm
前后轮距	1600mm/1600mm
整备质量	1750kg
轴荷分配	50:50

1.2.2 线控转向

1.2.3 线控制动

1.2.4 电池包

1.2.5 主动悬架

1.2.6 自动化天窗

1.2.7 轮毂电机

1.3 产品竞争优势

XKDP 底盘小组秉承“追求卓越，创造未来”的设计理念，延续“敢拼敢赢，精

益求精"的公司精神，以可靠性、动力性、通用化、智能化为设计重点。全面提升底盘的综合性能，旨在打造超过客户期待的通用型现代化底盘。

1.3.1 可靠性

底盘零件的设计兼顾高强度与轻量化平衡，改进零件的材料、结构和制造工艺，保证底盘性能稳定可靠。在电子控制系统中，全面采用车规级电子元器件，采用密封屏蔽外壳，确保其稳定运行。车架采用一体化压铸工艺，通过使用一体化压铸技术，这些部件的重量可以被降到最低，而其强度和耐久性仍得以保持，同时车架零件数量减少到 6 个，大大提升了生产效率并降低了装配复杂度。

1.3.2 动力性

YYDS-MAX 底盘采用四轮毂电机驱动方案。

选择电机参数如下表。

表 2 电机参数

额定功率 (kw)	最大功率 (kw)	额定转速 (r/min)	最大转速 (r/min)
15	40	1500	3000

配备了全新设计的综合电力系统，具有更高的能量密度的动力电池，使得整车动力稳步提升的同时，质量也能得到控制。四个轮毂电机可以达到 160kw 的强力驱动。汽车从原地起步加速到 100km/h 时间约为 9.8s。汽车最高车速为 160km/h。50km/h 时爬坡角度为 31.5°。

1.3.3 通用化

XKDP 设计团队旨在打造新概念线控底盘，打破以往传统车企每一款车型独立设计底盘，每一家车企采用不同的底盘设计。XKDP 团队将底盘部件进行模块化设计，采用公司内部统一的标准接口，用户可以根据自身需求进行个性化配置。在未来的商业计划中我司有意推行这套接口标准，实现汽车底盘配件大一统时代潮流。

1.3.4 智能化

YYDS-MAX 底盘采用全线控化的设计，具体包括线控转向、线控制动、主动

悬架和轮毂电机驱动，实现全车部件电控化，去除冗余机械结构，减轻了汽车质量，降低了生产成本并提高了经济性。除此以外在控制方面实现了全套的控制算法，包括新型车身动力学模型、电机控制算法，主动悬念控制算法，电池能量管理算法等，保证了线控底盘高精度控制，为自动驾驶智能化打造了良好基础。

1.4 知识产权保护

XKDP 公司依托于机械与汽车研究和科技开发的重点基地华南理工大学机械与汽车工程学院，拥有强大的技术研发背景和实力。

同时，XKDP 公司十分注重知识产权保护拥有多项技术专利如下：

表 3 专利申请

专利名称	作者	专利号	类型	状态
一种车辆动力学性能估计方法	XKDP 公司	2016xxxx0342.1	发明	申请
一种电池放电能量管理系统	XKDP 公司	2015 xxxx 3779.2	发明	申请
一种轮毂电机驱动策略	XKDP 公司	2015 xxxx 3418.6	发明	申请
一种汽车天窗结构	XKDP 公司	2016 xxxx 3736.8	发明	申请
一种电动汽车的绝缘散热易拆装型电池包	XKDP 公司	2016 xxxx 6164.9	发明	申请

1.5 产品与技术展望

YYDS-MAX 系列产品将继续在通用化与智能化领域深耕。目前阶段线控底盘的接口仅在同种车辆间实现互换，下一步研发目标可以允许轿车、SUV、MPV 等车型部件互换，同时配合自研控制算法，可以实现同种车型不同模式控制，让用户可以在舒适性与运动性之间自由选择，满足实时性需求。

线控底盘产品也将在轻量化与可靠性方向投入更大成本，预计下一代底盘可以将零部件减少 30%，质量减轻 10%，通过结构优化设计，在保证强度的基础上增加续航里程，提高经济性。

二、环境分析

2.1 企业外部环境

XKDP 公司采用 PEST 宏观环境分析模型，对目前企业所处的外部宏观环境从政治（Politics）、经济（Economy）、社会（Society）、技术（Technology）四个方面进行综合全面的分析评估，以便制定合理、保证企业长久发展的公司战略。

政策环境	<p>《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》</p> <p>全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展，汽车与能源、交通、信息通信等领域有关技术加速融合，电动化、网联化、智能化成为汽车产业的发展潮流和趋势。新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，带动能源、交通、信息通信基础设施改造升级，促进能源消费结构优化、交通体系和城市运行智能化水平提升，对建设清洁美丽世界、构建人类命运共同体具有重要意义。近年来，世界主要汽车大国纷纷加强战略谋划、强化政策支持，跨国汽车企业加大研发投入、完善产业布局，新能源汽车已成为全球汽车产业转型发展的主要方向和促进世界经济持续增长的重要引擎。</p> <p>《“十四五”产业发展规划》</p> <p>实体经济是经济发展的根基，也是现代产业体系的核心。全面建设社会主义现代化国家，必须加快发展现代产业体系，推动经济体系优化升级。《纲要》第三篇对构建现代产业体系作出战略部署，明确了“十四五”时期我国加快发展现代产业体系、巩固壮大实体经济根基的重大任务、重大工程和重要举措。</p>
经济环境	<p>1.宏观经济增速保持平稳增长</p> <p>2021 年国内生产总值 1143670 亿元，比上年增长 8.1%，两年平均增长 5.1%。其中，第一产业增加值 83086 亿元，比上年增长 7.1%；第二产业增加值 450904 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 609680 亿元，增长 8.2%。</p> <p>2.居民人均可支配收入稳步增长，消费能力上升</p> <p>2021 年全国居民人均可支配收入为 15294 元，比上年同期名义增长</p>

	<p>9.1%，扣除价格因素，实际增长 8.1%。快于人均 GDP 增速，与 GDP 增速同步。全国居民人均可支配收入中位数 29975 元，增长 8.8%。</p> <p>3.电动汽车于新能源产业快速发展，资本聚集</p> <p>2021 年 1-10 月，中国累计新能源汽车销量为 254.2 万辆，同比增加 176.6%。2021 年中国新能源汽车投融资事件 239 起，披露金额达到 3639 亿元。</p> <p>4.新冠疫情加速经济结构转变</p> <p>经济活动呈现出“线上化”趋势，加速了传统经济向数字经济的转变；社交距离受到抑制持续使得劳动密集型制造业、线下服务业恢复弱于其他行业，进而促进了智能化加速；中小企业展现出的脆弱性加剧了诸多行业的头部化、集中度提升特征。</p>
社会环境	<p>1.社会结构与消费习惯改变</p> <p>2022 年，新中产阶级标准出炉，国内 3320 万户达标中产阶级，消费结构年轻化，向服务型消费转变。近年来，大众消费观念升级，消费者追求更个性化、绿色健康的消费活动。随着思想的开放、经济能力的提高，人们更愿意尝试并发展新鲜事物，青睐更个性化的产品，通用型可定制化汽车底盘行业市场广阔。</p> <p>2.环境、社会和治理以及使命感的提升</p> <p>随着全球气候变化危机加重，各国对于能源的利用方式愈加重视，各国都大力发展清洁能源。纯电动汽车使用电机作为动力总成，运行过程中不产生有害气体，作为产业转型的主力军，汽车行业正面临一场油改电的深刻改革。</p>
科技环境	<p>1.我国新能源汽车技术发展迅速</p> <p>2021 年，我国新能源汽车销量突破 350 万辆，动力电池也迎来快速增长，全年累计装车量达 154.5 吉瓦时，同比增长 142.8%。</p> <p>1) 整车：续航里程增加、电耗降低。2017 年第 1 批推广目录纯电动乘用车平均续航里程仅 202.0km，到 2019 年第 7 批推广目录时增加到 361.9km，两年半时间续航里程提升 71%。</p> <p>2) 电池：能量密度提升，处于全球第一阵营。纯电动乘用车配套动力电池系统能量密度平均值从 2017 年第 1 批工信部推广目录的 100.1wh/kg 攀升到 2019 年第 7 批的 150.7wh/kg，同比提升 50.5%。</p> <p>3) 电机：基本实现国产替代。2018 年我国驱动电机自主配套比例达到</p>

	<p>95%以上，新能源公交、纯电动卡车、纯电动物流车等领域全部实现国产化。</p> <p>2.新能源车企不断加大研发投入</p> <p>电动汽车的发展为历史的必然趋势，传统车企及新兴造车势力不断加大对电动汽车的研发力度，根据 2021 年各大汽车企业年报显示，以北汽蓝谷为首，大笔研发经费投入成为行业普遍现象，在整车类上市公司之中，北汽蓝谷的研发费用占营业收入的比例最高，达到 10.76%。</p> <p>3.智能网联技术较大进展</p> <p>2021 年 4 月北京成立智能网联汽车政策先行区，是全国首个以管理政策创新为核心的先行区，意在推动新技术、新产品示范应用。</p>
--	---

2.2 企业内部环境

采用内部因素评价矩阵（IFE）来归纳评价内部环境信息，为识别和评价各个职能领域的关系奠定基础。

表 4 IFE 评价矩阵

	关键内部因素	权重	评分	加权分数
内部优势	企业具有强大的技术背景	0.1	4	0.4
	企业位于珠三角地区，人民生活水平较高	0.05	4	0.2
	企业管理团队年轻化，紧跟时代脚步	0.05	3	0.15
	企业员工合作默契，关系融洽	0.05	4	0.2
	企业自身有长远的切实的规划	0.05	4	0.2
	企业具有完善的激励机制	0.05	3	0.15
	企业的目标客户范围较广，不局限	0.05	4	0.2
	企业市场营销手段多变，提高顾客新鲜感	0.1	3	0.3
	企业提供给员工归属感和认同感	0.05	4	0.2
	企业经营业务广泛	0.05	3	0.15
内部劣势	企业管理团队年轻化，缺乏经验	0.05	1	0.05
	企业初始资金不够充足	0.1	1	0.1
	企业收入受气候影响	0.1	2	0.2
	企业投资回收期较长	0.05	2	0.1
	企业产品相较替代品价格略高	0.05	1	0.1

	企业产品使用寿命较短	0.05	1	0.1
合计		1	—	2.8

评分说明：1-重要劣势，2-次要劣势，3-次要优势，4-重要优势

企业内部因素评价因素的总加权分数为 2.8，超过 2.5，即脱离弱势地位，但距离 4 分满分有一定距离，因此并不处于绝对强势的地位。综上，企业的内部环境并不会阻碍企业发展，还能促进企业长足的进步，是相对适宜的內部发展环境。

三、商业模式

在华南地区相对成熟的汽车产业背景下，我们 XKDP 公司作为底盘行业科技开发解决方案提供商，专注于新型电动汽车底盘的设计、研发、生产和销售，并提供智能赛车解决方案，致力于为赛车用户与普通家庭用户提供科技转型升级服务。本章讲述 XKDP 公司多元化发展的商业模式。

3.1、 底盘设计商

3.1.1 核心竞争力

近年来国内汽车市场发生巨大变革，新能源势力异军突起，对传统车企造成了巨大冲击。传统车企拥有更丰富的技术与经验积累，但造车模式依然是传统模式，对于新能源汽车用户的需求把握不够。而造车新势力拥有更多的市场期望和投资，对于用户对于电动汽车的需求有更深理解，营销方式更为贴近市场，但技术条件受限，阻碍了企业的发展。

面对瞬息万变的市场，我们提供专业化、定制化的底盘设计服务，可以为传统车企提供即插即用的纯电平台，也可以为新能源新势力提供强大的技术支持保障。背靠珠三角地区的经济优势，依托华南理工大学身后的技术研发实力，我们能够准确洞悉技术难点，进行高强度技术攻克，也能最快得到市场信息，及时对产品需求进行调整。

3.1.2 底盘供应模式

XKDP 研发团队不直接经营底盘的生产，而是从事底盘设计以及底盘总成系统设计等工作。我们可以提供已经搭建好的纯电平台供客户选购，或根据客户的要求针对特定车型进行定制化设计。

目前 XKDP 团队提供产品有：

1、 纯电平台汽车底盘

适用于轿车及 SUV 车型的 YYDS-MAX 底盘，遵循快、省、静、顺、绿的设计原则，带给用户极致的新能源享受。

2、 轮毂电机驱动系统

自研并联全自由度轮毂电机，配套自研控制算法，带给用户强劲的动力体验，同时可在节能和运动模式自由切换，赋予用户掌握全局的能力。

3、 太阳能天窗总成

0 碳排放太阳能天窗系统，搭配高效率光伏转换模块，天窗开启和关闭的电能完全由清洁的太阳能提供，同时冗余的电量可以为小电池充电，实验室模式下一天的充足日照可以保证一夜的车内照明供应。天窗本身使用多自由度连杆机构设计，开启幅度可以无级调节，配合智能优化算法，让天窗舒展自如。

4、 空气弹簧主动悬架

高达 1000Hz 的采样率可以以最及时的控制响应最急促的路面。刚度和阻尼全局可调，可在动力模式和舒适模式无缝切换，动力输出如丝顺滑，全力提升驾驶体验，带来挥洒自如的驾控体验。

3.2 个性化赛车底盘设计

随着社会经济的发展，人民的文化生活需求变得越来越多样，驾驶不再是马路上的交通方式，开车不再是“老司机”的专利。越来越多的年轻人喜欢手握方向盘无拘无束驾驶感受速度的感觉，随着赛车运动的发展，越来越多的人也希望能够体验到赛车的刺激。在此基础上 XKDP 团队与华南理工大学方程式赛车队深度合作，研究基于卡丁车模式的底盘个性化设计方案，与华南理工大学毕业的企业家进行了友好沟通，初步达成了合作协议。

XKDP 团队旨在开发高度个性化的卡丁车底盘，在保证安全和相关法规要求的前提下，充分探索竞技赛车的玩法，通过融合互联网技术，推出智能赛道系统，配合 VR 或 AR 设备，投影虚拟道具到显示场地，为用户提供极致的虚拟现实体验。

四、团队管理

4.1 团队概况

XKDP 公司是一家以华南理工大学为技术背景的有限责任公司，希望为消费者带来新奇、有趣的新能源汽车体验。作为汽车底盘开发解决方案提供商，我们专注于新型纯电平台设计、研发、生产和销售，并提供智能赛道系统解决方案，致力于为各类与汽车相关的企业提供专业个性的项目解决方案。

目前团队成员：

职务	人员
指导老师	罗玉涛
底盘设计师	周东洋
线控转向工程师	邹和豪
线控制动工程师	郑晓菊
主动悬架工程师	潘辉城
电池包设计工程师	罗展明
天窗设计工程师	尹昊堃

4.2 组织架构

4.2.1 团队初期架构

在公司建立初期，员工数量相对较少，员工结构相对简单，故采用结构简单，管理成本较低的组织架构——直线型组织架构，以达到责权明确，易于适应环境变化的效果。



4.2.2 团队中期架构

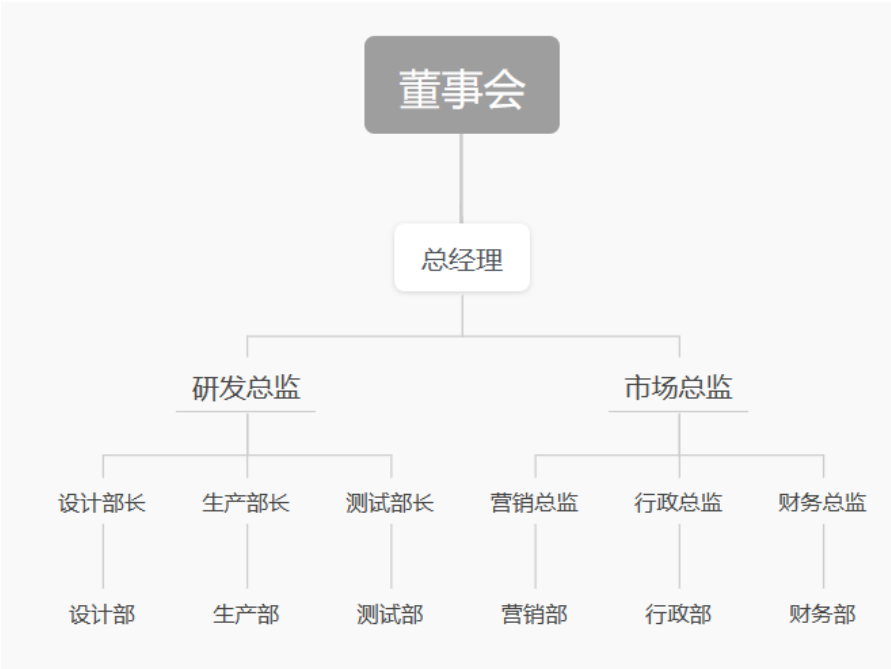
在公司发展中期，公司已具备一定规模，员工数量相对较多，如继续沿用直线型组织架构，所有管理职能都集在少数人承担，是比较困难的，因此组织架构改成直线职能型组织架构，便于管理庞大的人员系统。



4.2.3 后期组织架构

在公司发展后期，人力系统继续扩大，因此增加管理层人员必不可少，因此后期组织架构继续沿用直线职能型架构，并增加管理层的厚度，并进一步细

分各部。



4.3 人力资源管理

4.3.1 人力资源战略规划

21 世纪最重要的是人才，人才也是一个创新性公司最根本的生命力和竞争力。本公司奉行以人为本的企业文化与用人原则，长期实行动态调节战略原则与优势定位战略原则相结合的人才战略规划，建立人才资源开发机制，做到人尽其才，才尽其用，并依据员工的需求定期开展多方面的培训课程，全方位提升员工自身素质，在公司内部营造积极向上、良性竞争的氛围。

4.3.2 管理团队

（1）员工培训管理

本公司将根据战略发展目标，对人力资源战略目标进行分解，并进行工作分析、企业分析、个人分析和职业生涯分析，选择合适的培训方式和方案，实施培训与开发，提高员工的工作能力、知识水平和潜能发挥，最大限度的使员工的个人素质与工作相匹配，提高员工的工作绩效。同时，针对日常工作中团队内部出现的沟通交流等问题，定期搜集员工意见，针对性地进行专题培训，使员工在培训中深入交流，加深了解并增强员工的团队意识。

（2）员工绩效管理

本公司本着公平、公正、公开的原则，对全体员工进行科学的绩效考核。考核分为业绩考核，素质考核，态度考核，运用 eHR 系统（电子人力资源管理系统）进行多角度智能分析，实现量化、多角度的衡量评价，且以此为依据对内部人员进行岗位轮换和晋升，使人才得到充分挖掘和使用并在全公司范围内形成友好竞争的良好氛围。

（3）员工薪酬管理

公司构建全面的薪酬体系，进行岗位评价与薪酬等级的划分、薪酬制度的制定和调整，正确合理的管理员工的薪资福利。员工的薪酬采用“基本工资+年度业绩奖+特殊贡献奖+福利津贴”的方法得出。

五、财务分析

5.1 财务战略

结合市场计划、生产计划和研发计划，本公司的财务战略分三个阶段：起步阶段、发展阶段、扩张阶段。

起步阶段：

XKDP 公司处于初创时期，公司拥有先进的生产技术、创新的创业点子和营销推广计划，但往往缺乏资金、土地、设备、人才等必要的发展要素，因此在第一阶段，企业需要筹集大量的资金来集聚各生产要素。公司将借助于银行贷款、向众筹平台募集资金，再加上创业团队投入一定比例的自有资金，保证创业初期顺利启航。

发展阶段：

当公司的发展达到一定规模，在业内具有一定知名度时，公司需要招聘大量设计、推广方面的人才，并且更新工作设备，这时，公司需要大量的资金补充，鉴于公司的产品市场逐渐明朗，公司发展态势良好，客户数量逐渐增多。基于这样的基础，公司在发展阶段所需的资金使用债务融资，形成长期应付款。

扩张阶段：

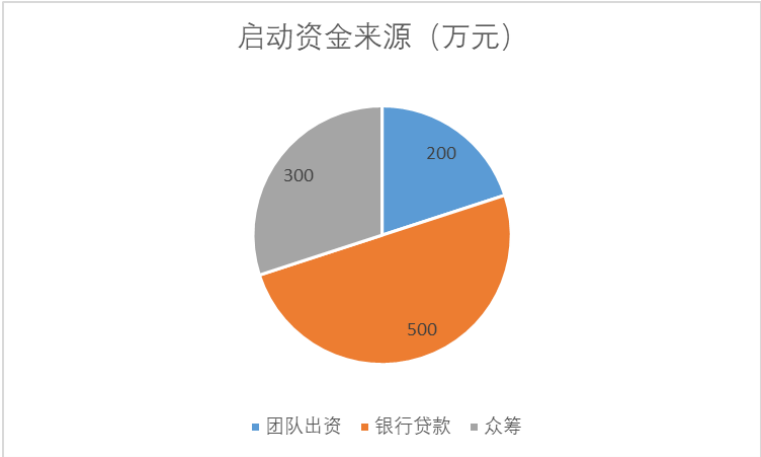
经历了三年的经营，XKDP 公司在华南地区能够与领头车企达成深度合作，华南地区的市场也渐趋饱和，公司加速实施扩张计划，将产品推向华中与华东地区，甚至遍布全国。这时，公司需要大量资金进行扩张。考虑到那时公司的业务经营已经很成熟，有一定稳定的现金流，再加上公司与租赁公司签订售后租回协议进行融资，以此获得足够的资金支持公司扩张。项目进行到第七年时，为了获得更大的发展，公司选择 IPO 上市，一方面可以筹集到扩张阶段所需的资金，促进公司的发展，另一方面也为风险投资公司资本的退出提供可能。

5.2 资金需求与来源

5.2.1 资金来源

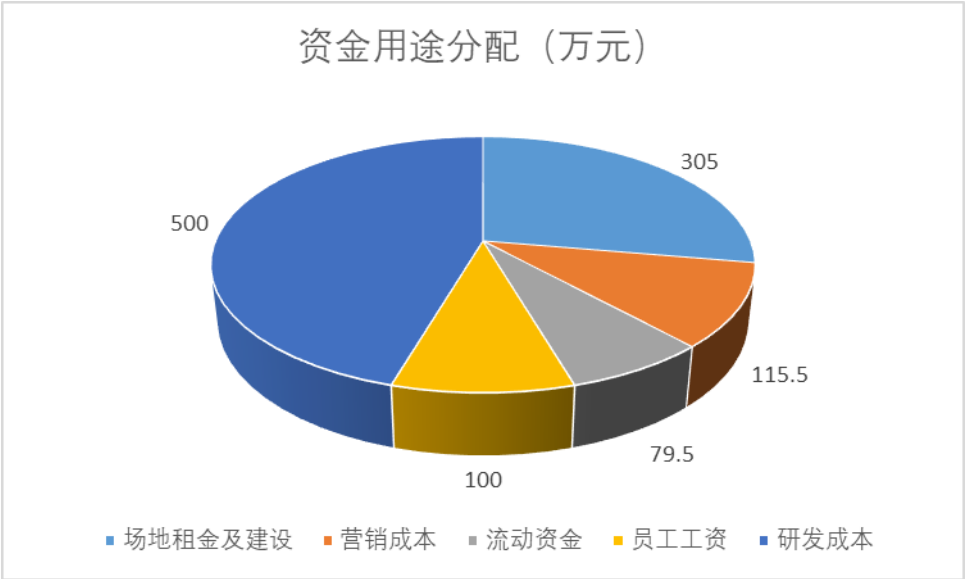
为保证本公司的正常运营，需要启动资金 1000 万元。其中团队出资 550 万

元，贷款 350 万元，另外众筹 100 万元。

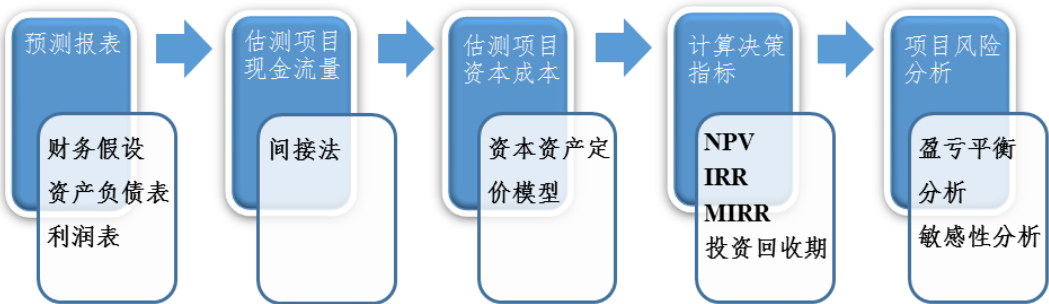


5.2.2 资金用途

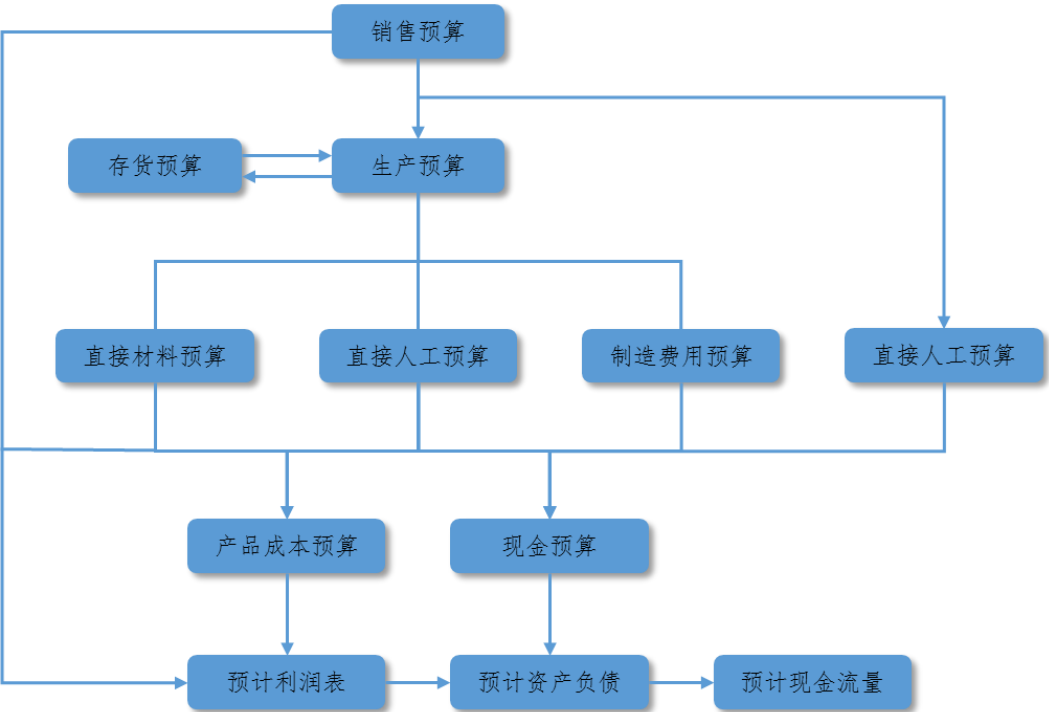
公司核心技术已经成熟，目前缺乏启动资金。在拥有一定自有资金的基础上，如果能够成功引入风险资金和银行贷款，将会将大部分资金用在固定资产投资，新产品以技术的研发、营销，使公司正常运作。



5.3 投资决策流程图



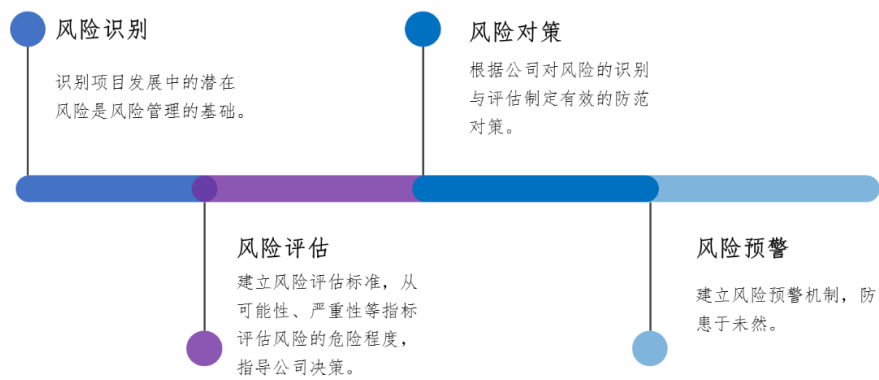
5.3 财务预测思路



六、风险管控

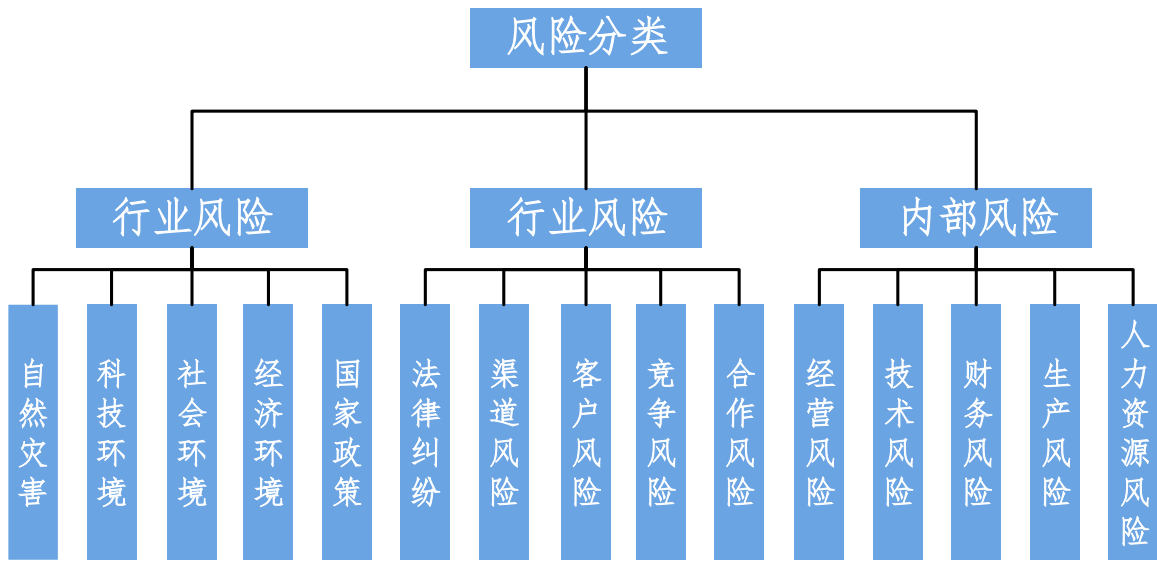
6.1 风险概述

每个企业在经营中都有可能发生风险，XKDP 公司登陆市场后，由于外部环境和内部要素的扰动，企业风险极易被放大为企业危机，从而对企业的生存和发展构成威胁。因此，客观评价企业面临的风险，并结合类似行业的风险管理经验，建立起一套适合本公司的风险预警和管理机制，有效防范和规避企业发展过程中的风险，是现代企业风险控制的核心环节，也是使本公司稳健向前发展的重要环节。



6.2 风险识别

6.2.1 风险分类



6.2.2 风险描述

环境风险	国家政策风险	国家宏观经济政策、知识产权保护政策、高新技术企业优惠政策、创新创业政策及各地区相关政策的变动会直接影响到企业资金融入、产品销售、原材料供应、技术保密与发展、税收等方面。
	经济环境风险	1、通货膨胀、通货紧缩、经济危机将直接影响消费者参与赛车运动的意愿。 2、利率的变动将改变企业融资的难易程度。 3、经济不景气将影响消费者的收入水平，对于赛车这项高消费运动有较大冲击。
	社会环境风险	1、社会环境的风险主要来源于传统文化背景与消费者自身的消费习惯，重点表现为市场人群对纯电汽车的没有信心与技术怀疑。 2、大面积传染病爆发等不稳定因素导致社会生产能力与消费能力下降。
	科技环境风险	随着社会整体科技的进步，对于产品的性能有着新的要求。
	自然灾害风险	1、台风、洪涝、冰雪等自然灾害对交通运输造成重大影响，冲击物流成本。 2、温室效应的加剧，使着企业对于燃油产品有着更高要求。
行业风险	合作风险	1、供应商：与供应商关系未取得良好合作关系，议价能力波动，直接影响生产成本；供应商违约、退出；以及供应渠道不畅通等风险。 2、外部资源： a)场地租用：场地选址不合理会导致与外界交流不便，难以达成商业合作；若场地租赁费用上涨将会增加公司的经营成本。 b)周边商家的经营：周边商家的盈利状况会直接影响其与我司的合作意愿。

	竞争风险	<p>1、行业内竞争者：</p> <p>a)高估本公司产品的市场竞争能力，引发期望值风险。对竞争者（其它底盘设计公司）没有做出适当的估计和预防措施，导致市场份额的丧失。对竞争者的恶意竞争，没有做出适当的措施，导致公司业绩下滑。</p> <p>b)市场跟风的风气严重，一款产品取得成功，引起更多的公司模仿产品、商业模式及销售策略，导致原公司利润下降。</p> <p>2、潜在进入者：技术壁垒不够高，对于潜在进入者没有做出适当的估计和预防措施，导致市场份额丧失。</p>
	客户风险	<p>1、价值主张风险：消费者不认可 XKDP 所提出的“高度通用 定制个性”的价值主张，XKDP 的消费者偏离预计的核心客户群体新能源汽车支持者。</p> <p>2、价格风险：</p> <p>a)产品的价格受成本、设计质量、市场反应、消费者消费习惯及能力所影响，具有很大的不确定性。</p> <p>b)消费者可能难以接受高昂的价格。</p>
	渠道风险	<p>1、宣传推广风险：</p> <p>a)宣传推广的成本远高于预期成本；</p> <p>b)宣传推广的效果远低于预期效果。</p> <p>2、销售风险：销售成本远高于预期。</p> <p>3、售后风险：售后体系不健全及疏于售后流程管理工作，使售后服务质量不高、效益低下。</p>
	法律纠纷	<p>1、专利与知识产权利用和保护可能会引起纠纷。</p> <p>2、合作方违约、设计方案存在问题等都会引起潜在的法律纠纷。</p>
内部风险	人力资源风险	<p>1、公司成立之初，没有足够的吸引力吸引高端的人才加入公司。</p> <p>2、公司没有更大的上升空间和发展平台留住人才。</p> <p>3、竞争者会用高薪等条件挖走公司关键的核心人物，使公司的工作招受打击。</p>

	生产风险	<p>1、生产效率与产品质量风险：首次进行大规模批量生产，生产设备与工艺尚不够完善。在生产过程中，生产设备也可能会出现比较大的故障，同时，工人的技术水平不能满足生产的要求，导致生产效率不高，并可能影响生产效率和产品质量；</p> <p>2、员工风险：包括了采购人员、验收人员、技术人员和其他的生产管理人员，由于他们的疏忽导致的风险，以及各岗位主要人员的离职等风险。</p> <p>3、质量风险：质量控制制度不够完善，导致公司产品质量难以满足客户的要求。</p> <p>4、数量风险：生产数量与市场需求不符，造成库存堆积提高成本。</p>
	财务风险	<p>1、融资、还贷风险。公司前期需要投入大量的资金用于自身建设，加之投资期、回报期长，所以风险筹集的费用高，受政策限制多，加大了筹集行为的风险。且偿还贷款受利率的影响，具有很大的不确定性。</p> <p>2、资金回收风险。对于应收账款因对方公司破产清算等原因无法及时收回而转为坏账，割断了资金流的循环，提高坏账率的风险，易使公司陷入财务困境。</p> <p>3、资金退出风险。在风投资金退出公司，寻找新的投资机会时，公司资金融通容易出现紧缺。从而对公司自身产生威胁。</p>
	技术风险	<p>1、专业和知识产权没得到应有的保护，设计方案被模仿。</p> <p>2、产品存在质量问题，所应用的加工技术不正确。</p> <p>3、其它公司在竞争的过程中，理论、技术取得突破性进展，抢占更多的市场份额。</p>
	经营风险	<p>1、决策风险：公司成立之初，管理人员皆是刚毕业的本科生，没有市场经验。源于不恰当的目标和战略，或源于实现目标和战略产生不利影响的重大情况、事项、环境和行动，在重要的事项上判断失误，使公司蒙受损失。</p> <p>2、管理风险：</p> <p>a)随着公司的发展，公司的组织结构没有得到及时调整，管理模式落后与同行业，使公司得不到快速的发展。</p> <p>b)管理人员伙同竞争者，充当商业间谍，出卖公司的设计方案或其它商业机密。</p>

6.3 风险评估

6.3.1 总体风险评估



6.3.2 各项目风险评估

可能性、严重性、可预测性的评分建立在我们对文献的阅读和对行业的了解的基础之上。可能性由 1 至 5 递增；重要性由 1 至 10 递增；不可预测性为由 1 至 3 递增；综合评估每增加 14，风险等级增加一颗星。

风险分类			可能性	严重性	不可预测性	综合评分	风险等级
外部风险	环境风险	国家政策风险	2	7	2	28	★★
		经济环境风险	3	7	2	42	★★★★
		社会环境风险	2	5	1	10	★
		科技环境风险	4	7	1	28	★★
		自然灾害风险	1	4	3	12	★
	行业风险	合作风险	3	7	2	42	★★★★
		竞争风险	4	7	2	56	★★★★★
		客户风险	4	9	1	36	★★
		渠道风险	3	7	1	21	★★
		法律纠纷	2	7	2	28	★★
内部资源	公司内部风险	人力资源风险	4	8	1	32	★★
		生产风险	2	8	1	16	★
		财务风险	4	9	1	36	★★★★
		技术风险	3	8	2	48	★★★★
		经营风险	3	8	2	48	★★★★

通过以上各风险项目的评估，我们可以知道客户风险、财务风险、竞争风险、技术风险、经营风险对公司发展有着至关重要的影响。公司的稳定发展需要对这些风险进行重点防范。

6.4 风险对策

每一种风险都是公司稳步发展的潜在威胁因素，因此，在结合风险项目评估的基础上，需要进行风险跟踪，制定并执行风险行动计划，以求将风险降至可接受的程度。根据重要性原理，各风险对策如下表所示：

风险分类	风险对策
客户风险	1、进行充分的市场调研，目标客户定位准确，价值主张鲜明； 2、建立良好的与供应商的利益分配制度，稳定公司产品的价格； 3、及时收集消费者反馈信息，根据市场反应调整营销策略； 4、调节好员工的关系，提高工作效率，降低生产成本。
财务风险	1、成立公关小组，建立社会关系网，为公司带来适当的融资； 2、健全财务审计监督制度。成立专门的财务小组，对公司的收入支出进行严格的监督，对公司的账款及时收回，避免公司现金流断链； 3、加强各项项目资金的预算，有效安排资金，降低财务压力； 4、成立财务风险评估小组，实时评估公司财务风险，确定风险阈值； 5、健全风投退出机制，将风投退出所带来的影响降到最低。
竞争风险	1、面对竞争对手的价格战，积极实施稳定的价格战略，坚持通过实现产品差异化在竞争中占得优势。利用公司自有的专利技术，在相同的产品中，突出自己的亮点，区别于别人。 2、搭建信息平台，时刻掌握市场数据动态，敏锐地把握市场变动并做出反应； 3、注重与消费者的沟通交流，提高顾客忠诚度，同时根据消费者反馈及市场数据调整产品、商业模式及营销策略； 4、技术是核心竞争力，不断探索最新技术，硬实力是竞争位于不败之地的根本。
人力资源风险	1、实行公司内部竞争上岗制度，为员工提供更大的上升发展空间； 2、根据员工对公司的贡献程度，给予员工不同程度的奖励； 3、每年在各高校举办校园招聘会，吸收优秀的毕业生，为公司的发展注入新血液； 4、面对社会公开招聘有经验的设计师、制造师，同时也可以聘请猎头公司为公司寻找经验丰富的设计师、制造师； 5、进行企业核心文化建设，增强员工的归属感。
技术风险	1、加大研发投入，提高技术的应用能力。 2、对消费者进行调查，及时改进底盘的设计。 3、通过申请专利、加强员工保密意识、和研发设计人员签订同行业保密协议等措施保障公司核心技术不外泄。必要时可以用法律武器进行维权。

经营风险	<p>1、公司成立董事会，理性决策；</p> <p>2、建立健全风险预警机制，当出现风险预警时及时挽救失误的决策，或在第一时间对风险做出反应；</p> <p>3、完善公司内部机制，建立良好的具有公信力的奖惩机制。明确员工的职责，奖罚分明。</p> <p>4、加强公司管理层的培训与考核，使之成为高素质、高效率、高能力的管理人才。</p> <p>5、聘请职业经理加入公司的管理层、聘请企业发展顾问，完善公司的管理制度。</p>
科技环境风险	<p>1、增加研究经费，使新的技术应用在底盘设计上，引领新的潮流。</p> <p>2、根据可持续发展观来设计底盘，使底盘更符合节能环保的时代潮流。</p>
经济环境风险	<p>1、根据长期贷款利率远低于临时贷款利率的原则，公司可以采用借款期限错位法来规避利率风险。当预测贷款利率上升时，公司借入长期贷款，减少短期贷款的数量；当预测利率下降时，公司增加短期贷款的数量。</p> <p>这样，可以通过调整贷款头寸来分散部分利率风险。</p> <p>2、对于汇率的浮动，公司可以通过调整产品价格来规避。</p>
合作风险	<p>1、成立市场调查小组，密切关注原材料价格的变化，对价格变化进行预测，采取预先订货和保持一定的库存量的预防措施，尽量减少原材料价格大幅度上涨所带来的损失；同时健全财务预算，计算原材料成本上涨所带来的损失。</p> <p>2、应商签订长期合作合同，承诺给其一定的利益，定期召开合作会议，建立长期稳定合作关系。</p> <p>3、增加供货渠道，减小对单一供应商的依赖，增加备选供应商的数量。</p>
渠道风险	<p>1、立足卡丁车玩家群体，创新营销渠道与方式；</p> <p>2、健全服务体系及管理流程，使服务于品牌形象相符合，提高消费者认可度与忠诚度。</p>

生产风险	<p>1、由于公司成立初期生产技术不娴熟，生产设备运行状况未知，所以在进行批量生产之前，相关技术人员对设备进行调试和完善，连续运行一段时间后再交付使用，避免出现操作上的问题。</p> <p>2、定期对生产设备进行维护和维修，保持设备的良好运作状态，不断对生产工艺和设备进行优化，从而提高生产效率和产品质量。</p> <p>3、对员工进行培训，强化员工的责任感，尽量减少人员的失误。</p> <p>4、公司加强质量监控，对生产工艺进行优化，每一项工艺都制作标准工艺卡，借鉴丰田 JIT 管理模式，初期计划生产，中后期订单生产，大大降低库存。引入“自工序完结”的生产管理方式，减少失误积累环节，提高生产效率。</p>
国家政策风险	<p>1、我国正处于汽车发展黄金时期，国家政策向国产汽车倾斜，有利于公司的发展。</p> <p>2、加强对各项政策的解读，利用政策倾斜实现公司的发展。</p> <p>3、自觉遵纪守法，加强与律师事务所、司法机关的联系。</p>
社会环境风险	<p>1、在产品上市前，加大对目标人群的宣传力度。</p> <p>2、先从沿海等社会风气较开放、生活较富裕地区开始进行设计方案销售，吸引更多的人进行消费。</p>
法律纠纷风险	<p>1、与供应商等于公司有利益往来的集体或个人签订合法的合约。</p> <p>2、聘请专门的律师团队维护公司的合法权益。</p>
自然灾害风险	<p>1、与地震监控系统、气象部门密切合作，及时获得相关资料，做好充分准备。</p> <p>2、做好厂房的安全管理，建立突发事件应对中心，适当加大原材料的储备量，以备不时之需。</p> <p>3、建立自然灾害应急预案，降低灾害造成的损失。</p>

6.5 风险分析结论

由以上分析可知，XKDP 公司作为市场竞争的一份子，无时无刻不受到各方面的风险威胁。公司必须认识到风险管理的重要的现实意义，每一项风险都需要引起重视。应对风险最重要的是关注市场的变化，具有敏锐的眼光，迅速反应。

总而言之，理性认识风险、稳健控制风险、把风险所带来的损失降到最低，是一间公司所必需做的，是一间公司稳步发展的前提。