

硕士学位论文

H 新型研发机构组织结构及运行优化研究 **Research on Optimization of organizational structure** **and operation of H new R & D Organization**

学科专业

工商管理（MBA）

专业领域

作者姓名

指导教师

2021 年 10 月

中图分类号_____

学校代码 10533

UDC _____

学位类别 专业学位

硕士学位论文

H 新型研发机构组织结构及运行优化研究 **Research on Optimization of organizational structure** **and operation of H new R & D Organization**

作 者 姓 名

学 科 专 业

工商管理（MBA）

专 业 领 域

研 究 方 向

创新管理

二级培养单位

商学院

指 导 教 师

副指导教师

论文答辩日期_____

答辩委员会主席_____

中 南 大 学

2021 年 10 月

学位论文原创性声明

本人郑重声明，所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的
研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了论文中特别加以标注和致
谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也
不包含为获得中南大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材
料。与我共同工作的同志对本研究所作的贡献均已在论文中作了明确
的说明。

申请学位论文与资料若有不实之处，本人承担一切相关责任。

作者签名：_____ 日期：_____年____月____日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者和指导教师完全了解中南大学有关保留、使用学
位论文的规定：即学校有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论
文的复印件和电子版；本人允许本学位论文被查阅和借阅；学校可以
将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用
复印、缩印或其它手段保存和汇编本学位论文。

保密论文待解密后适应本声明。

作者签名：_____ 导师签名_____

日期：_____年____月____日 日期：_____年____月____日

（填写阿拉伯数字）

H 新型研发机构组织结构及运行优化研究

摘要：国家实施创新驱动发展战略。但我国在创新驱动发展的道路上并非一帆风顺，诸多知名企业在核心技术、关键技术等方面都面临着难以突破的卡脖子难题，从而受制于人，陷入人为刀俎我为鱼肉的困境。而科研实力相对较强的高校等科研院所，或者由于没能正确判断需求，致使一些未能以市场为导向的科研成果束之高阁；或者由于缺乏市场敏锐度，致使一些本该大有可为的成果弃置蒙尘。在这种两相矛盾的窘境之下，国家大力提倡新型研发机构的建设，其承载着从基础科学研究到成果产业化的使命，承担着桥梁的作用。

如何构建一个能够真正发挥桥梁作用的新型研发机构，是处于建设阶段的 H 新型研发机构亟待解决的问题。

本文以处于建设初期的 H 新型研发机构为研究对象，分析其在现阶段存在的问题、剖析问题产生的原因并为其提出相应的优化策略。本文首先通过文献调研法、案例分析法，分析新型研发机构产生的时代背景及其所处的战略地位，总结国内外同类型机构建设的先进经验。通过 PEST 分析法、SWOT 分析法及访谈法，分析 H 新型研发机构所处环境、内外部优、劣势，总结归纳其在管理机制、成果转化、人才管理方面存在的问题，运用相关理论，结合 H 新型研发机构的实际情况，针对性的提出管理机制的优化策略、成果转化的优化策略以及人才管理的优化策略。最后，为保证其今后的良性发展，提出了构建多元产业化平台、加强人力资源建设、提高风险防控意识等保障措施。

图 16 幅，表 1 个，参考文献 56 篇

关键词：新型研发机构；优化；组织结构；运行
分类号：

Research on Optimization of organizational structure and operation of H new R & D Organization

Abstract: The State implements the strategy of innovation driven development. However, the road of innovation driven development in China is not smooth sailing. Many well-known enterprises are faced with difficult problems in core technology, key technology and other aspects, so they are controlled by others and fall into the dilemma of being manipulated by others. However, universities and other research institutes with relatively strong scientific research strength, or due to the failure to correctly judge the demand, result in some research achievements that are not market-oriented; Or, due to the lack of market acumen, some promising achievements have been abandoned. In this dilemma of contradiction, new R & D institutions emerge, carrying the mission from basic scientific research to industrialization.

How to build a new R & D institution that can really play the role of bridge is an urgent problem for h new R & D institution in the construction stage.

This paper takes H new R & D institutions in the construction period as the research object, analyzes the problems the H new R & D institutions confronted at this stage, analyzes the reasons that causes the problems, and puts forward the optimization strategies. First of all, through literature research and case analysis, this paper analyzes the era background and strategic position of new R & D institutions, and summarizes the advanced experience of the same type of institutions at home and abroad. Using the SWOT analysis and the interview method, the paper analyzes the internal advantages and disadvantages, the external opportunities and threats of H new R & D institution, summarizes the main problems existing in its management mechanism, achievement transformation and talent performance management, and puts forward the optimization strategy of management mechanism by using relevant theories and combining with the actual situation of H new R & D institution The optimization strategy of achievement transformation and performance

management. Finally, in order to keep H new R & D institution developing healthily in the future, the paper puts forward some measures, such as strengthening the construction of human resources, building a diversified industrialization platform, and improving the awareness of risk prevention and control.

Key words: New R & D Organization; Optimization; Organizational structure; Operation

Classification:

目 录

第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景及研究意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 文献综述.....	2
1.2.1 新型研发机构.....	2
1.2.2 国外研究进展.....	4
1.2.3 国内研究进展.....	5
1.2.4 文献述评.....	7
1.3 研究思路与研究方法.....	7
1.3.1 研究思路.....	7
1.3.2 研究方法.....	8
1.4 研究内容.....	10
1.4.1 研究内容.....	10
1.4.2 技术路线图.....	11
第 2 章 相关理论基础.....	12
2.1 组织结构理论.....	12
2.2 战略联盟理论.....	14
2.3 资源依赖理论.....	16
2.4 绩效管理理论.....	17
第 3 章 H 新型研发机构的现状与问题分析.....	19
3.1 H 新型研发机构的成立及现状.....	19
3.1.1 H 新型研发机构的成立背景.....	19
3.1.2 H 新型研发机构的成立意义.....	20

3.1.3 H 新型研发机构的研发方向	22
3.1.4 H 新型研发机构的发展目标	22
3.1.5 H 新型研发机构的初期资源及规划	23
3.2 PEST 分析	24
3.2.1 政治环境分析 (P)	24
3.2.2 经济环境分析 (E)	25
3.2.3 社会环境分析 (S)	26
3.2.4 技术环境分析 (T)	26
3.3 H 新型研发机构的组织结构分析	27
3.3.1 组织结构分析	27
3.3.2 运行情况分析	28
3.4 经费取得与成果转化方式分析	28
3.4.1 经费取得方式分析	28
3.4.2 成果转化方式分析	29
3.5 人力资源绩效奖励方式分析	29
3.5.1 绩效奖励方式分析	29
3.5.2 对部分员工的访谈	30
3.6 SWOT 分析	31
3.6.1 内部优势 (S) 分析	31
3.6.2 内部劣势 (W) 分析	32
3.6.3 外部机会 (O) 分析	33
3.6.4 外部威胁 (T) 分析	34
3.7 本章小结	36
第 4 章 H 新型研发机构的优化策略分析	37
4.1 优化目标与优化原则	37
4.1.1 优化目标	37
4.1.2 优化原则	37
4.2 具体优化策略	38

4.2.1 对组织结构的优化策略.....	38
4.2.2 对管理运行的优化策略.....	39
4.2.3 对成果转化的优化策略.....	41
4.2.4 对人力资源的优化策略.....	44
第 5 章 H 新型研发机构的优化保障措施及预期效果分析	47
5.1 H 新型研发机构的优化保障措施	47
5.1.1 构建多元产业化平台.....	47
5.1.2 加强人员思想保障.....	47
5.1.3 加强人力资源建设.....	47
5.1.4 提高风险防控意识.....	49
5.2 H 新型研发机构的优化预期效果分析	51
5.2.1 组织结构更加明晰具体.....	51
5.2.2 运行管理更加灵活流畅.....	51
5.2.3 成果转化实现高效引领.....	51
5.2.4 人才队伍实现充实可靠.....	51
第 6 章 结论与展望.....	52
6.1 研究结论.....	52
6.2 不足与展望.....	52
参考文献.....	54
员工访谈提纲.....	58

第1章 绪论

1.1 研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

当前，中美贸易相对紧张，中国在科学与技术主导的生产和供应领域面临的国际形势空前严峻；然而，拨开经济争端和政治分歧的层层云雾，保持科技自主创新和独立性是我们国家在未来发展中逐渐形成的共识。以改革开放为代表的经济发展初期，为了快速实现经济高速发展，并在现有的平台上快速完成技术更新和产业迭代，大量的基础型设备和关键技术几乎都采用“整套购置”的方式，这就导致了一些后遗症的出现，并逐步发展为我们的“卡脖子”领域和不得不解决的问题：第一，由于企业核心技术购置进口产品在时间、成本上的优势和地方政策的扶持与鼓励，导致大部分企业及附属研究机构自主创新能力相对薄弱，几乎仅停留在验证和调试或小幅度改善上，从而缺乏原始创新技术，难以支持企业获得真正自主产权的产品而占据未来竞争的制高点；第二，以高校、科研院所为核心的技术资源优势未被充分利用，大都停留在“文章”、“报奖”和“实验室”阶段，其真正的原创科技成果的转化率不够理想，基础研究于产业化应用脱节，科技成果没有经济增长的促进和提升作用有待于进一步加强^[1]。

因此，为了能够充分满足国家在科技强国的战略规划，“新型研发机构”的概念应时而生，也是国家科技创新发展进程中的必然产物。我国实施创新驱动发展战略，并在不断的向前推进这一战略，同时在科技体制上也在进行着不断的探索，以期逐步在管理和运行机制上不断实现自我突破，打破过去“事业单位模式”与“企业单位模式”等屏障和壁垒，涌现了一批新体制机制下的新形式“实体运营”机构，这些机构专注定向产业化研发，以市场需求来配置科技资源，具有“立地”属性，同时，能够将原始创新部分技术化部分形成新的科技突破点，从而达到“顶天”的目的，被称为“新型研发机构”，这种“新型研发机构”也成为未来“科学”结合“技术”的生力军。

事实上，国内新型研发机构的发展尚处于萌芽阶段，普遍存在科研活动、技术产品与社会需求相互间的磨合不是十分理想的情况。例如，组织机构在长期的管理框架限制下顾及较多，缺乏活力、运行效率低下；管理人员的创新意识、市场意识和竞争意识与体制间要求常常有矛盾之处，内部管理机制无法满足自身发展需求等问题^[2]。为解决上述成长中的困惑，需要大家共同讨论和不断摸索，希冀借助一个新型研发机构建立和逐步发展和完善的模型，逐步一套有利于新型研

发机构管理及运行的参考方案：

第一，对于新成立研发机构的组织结构、管理运行、发展定位等可提供参考建议。

第二，为推动新型研发机构的快速步入正轨，缩短建设周期，尽快实现产业化，获得自我造血能力；

第三，有利于新型研发机构得到广泛认可，以取得更多项目，吸引更多投资，同时得到更大产出，良性发展。

综上，本文拟以“H 新型研发机构组织结构及运行优化研究”为题，通过追踪其前期筹备、初创成立和试运营及完善建设过程，分析其管理运行当中存在的问题，运用多种分析方法，提出优化方案及保障方案，为后续技术主导的新型研发机构的建设及运行提供一定参考。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义：任何组织和机构都是在变化中不断建设和发展的，都需要进行不断的修订和完善，可为后续各地新型研发机构的建设提供方向性的目标导向，为政府、企业以及高校等参与者提供理论依据的支撑建议。

（2）现实意义：新型研发机构如果要做大做强，在国际上达到一定的影响力，需要不断的进行组织结构优化、管理制度创新、管理运行优化。本研究通过对 H 新型研发机构建设及运行过程当中存在的优缺点进行分析，剖析机构建设及运行当中存在的问题，对处于建设初期的 H 新型研发机构，提出优化策略及建议，为保障其后续健康有序的发展，具有重要的现实意义。通过本研究，可以发现同类型新型研发机构在建设、运行、管理当中存在的共性问题，从而可以参考本研究的优化方案及优化建议，对保障新型研发机构的良性稳定发展具有重要参考意义。

1.2 文献综述

1.2.1 新型研发机构

2010 年我国颁布的《中关村国家自主创新示范区条例》^[3]，第一次提到了“新型研发机构”相关的概念，该条例提出支持组建研发机构，并且提出支持科学家领衔组建。2015 年《深化科技体制改革实施方案》（中办发〔2015〕46 号）^[4]颁布，其中强调指出要大力建设和发展新型研发机构，通过新型研发机构的大力建设发展，打造出一个服务于创新的综合体系，这个体系将不再受行政区域规划和行业技术的限制。2016 年，中共中央办公室、国务院办公厅联合发布实施《国家创新驱动发展战略纲要》^[5]，同年国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》

[6], 在这些纲要和规划当中, 都明确的鼓励和支持发展新型研发机构, 并且鼓励新型研发机构的建设和发展要以市场为导向, 面向市场。这些条例、政策、规划、纲要, 都体现了党中央对创新驱动发展战略的坚定决心, 在重点领域和关键环节都进行了相关任务的部署, 也进一步表明新型研发机构的地位在不断的提高, 新型研发机构发挥的作用得到了国家的认可。

中央 2018 年 3 月 5 日的政府工作报告中提到“新型研发机构”这个概念, 这是首次、公开、正式的在国家文件中提到“新型研发机构”, 大力推动了其成为城市培育新兴产业的新引擎。2019 年 9 月, 科技部组织印发《关于促进新型研发机构发展的指导意见》(国科发政〔2019〕313 号)^[7], 目的是为了深入的实施创新驱动发展战略, 从国家制度、政策层面来保障新型研发机构有序健康的发展, 从而可以从整体上提升我国国家创新体系的能效。在这份《指导意见》当中, 首度从国家层面统一定义了新型研发机构, 给出了研发机构的定位、组织结构、认定条件等基本信息。其中明确指出: 新型研发机构的投资主体应当是多元化的、管理制度应当是现代化的、运行机制应当是市场化的、用人机制应当是灵活化的, 并且是独立的法人机构; 机构应当从事研发相关工作, 包括研发服务、技术创新、科学研究等, 可注册的机构类型有三种形式, 分别是企业单位、事业单位和科技类民办非企业单位。新型研发机构的认定一般需要满足五个条件, 一是要求具有独立法人资格, 内控制度健全; 二是要能开展和研发相关的工作; 三是拥有固定的场所、必要的硬件条件、设备、设施等; 四是要具有相对完备、稳定的人才队伍; 五是具有稳定的收入来源, 可以包括横纵向项目的收入、技术咨询、技术服务以及投资方的金融投资等。

从创新链的角度来看新型研发机构, 一般具有基础研究开发、应用研发、技术转移转化、创业孵化培育、产业化落地实施、人才集聚培养和科技金融等综合性的多种功能。新型研发机构的主体功能各不相同, 根据其不同的功能, 一般认为可将新型研发机构分为两种类型, 分别是以“研发功能为主”的类型和以“平台功能为主”的类型, 以“研发为主”的类型机构着重资源的“纵向整合”, 以“平台为主”的类型机构着重“横向整合”。

以研发功能型为主的新型研发机构, 着重原始创新, 聚焦创新链上游的研发功能, 包括基础研究和应用研发等功能, 目标是实现突破前沿关键技术、攻克卡脖子难点技术, 从而起到以源头研发创新来带动中下游产业发展的牵引作用, 解决特定领域发展中的技术瓶颈, 同时结合原有产业基础和平台, 推动行业升级, 或者在产业导向下开辟出原创的新领域。这类机构以北京石墨烯研究院等为典型代表。

以平台功能型为主的新型研发机构, 涵盖技术成果转移转化、创业孵化培育、

技术产业化等业务，着重链接创新和产业转化，聚焦创新链中下游的科技成果转化、上下游资源对接等。典型的代表性机构有清华珠三角研究院等。

1.2.2 国外研究进展

关于“新型研发机构”的这种称谓，国外目前尚未有这样称呼的机构，所以是有中国特色的称谓。虽然没有完全相同的这种机构称谓，但是国外具有相类似功能和作用的独立的科研机构的起源和发展就比较早了，例如在上个世纪时很多发达国家诸如美国、日本等涌现出了大批的创新研发平台，这些平台以重点实验室、企业孵化器、技术转移中心等命名。这些实验室、孵化器、中心等平台逐渐发展成为这些发达国家科技创新的主要力量，极大地提升了这些国家的创新效率^[8]。这些平台有的是公共科研机构，有的依托高校等机构建设（下述简称高校）。有很多学者、研究人员围绕这些平台、公共科研机构、高校等机构开展了多方面的研究。

对科研机构在国家创新体系中所发挥的作用的研究方面，Mazzoleni 和 Nelson^[9] 认为，在全球科技进步和经济发展的过程中，因为有公共科研机构这种平台的存在并且发挥出的促进作用，不发达国家对发达国家在这两方面存在“经济追赶”现象。Moulaert 和 Cabaret^[10]认为某一区域如果能够建立并发展区域创新制度，能够促进该区域的研发机构的发展，而反过来研发机构也能对该区域的诸如协会、制度以及文化氛围等起到支撑作用。

在高校在创新系统中的科技服务能力以及高校的创新能力等方面，Audretsch^[11]的研究认为，高校在创新系统中所发挥的作用主要体现在八个方面，分别是知识的产出、技术的转化、技术的创新、资本的投资、人力资本的产出、区域领导力、区域氛围的带动和基础设施的生产建设，同时提出了“高校产出”的概念。Ahmad^[12]通过研究分析发现，在科技创新进程中，高校本身的科研水平和开展产学研的情况，决定了高校在成果转移转化方面的情况。Fritsch 和 Slavtchev^[13]通过分析研究得出结论，高校的科研集中度及科研水平是一个区域创新能力最重要的决定因素。

在高校作为科研机构所具有的优势等方面：Dnoutriaux Jerome^[14]通过对加拿大的 11 个产业集群进行的调查研究发现，对于促进产业集群的发展，高校发挥了不可替代的重要作用。同时 Perkmann^[15]通过调查研究发现，如果高校能与企业合作，有利于其获得外部的资源，包括产业化能力、社会资本，提高自身科研与市场连接的程度，加强高校与企业间的知识共享、资源共享以及人才交流。

在平台在创新体系中所起到作用等方面：Vesa Harmaakorpi^[16]通过研究指出区域发展平台是分析区域创新政策的工具，它以产业活动为基础、反过来又同时支撑产业的发展。Feldman^[17]通过研究指出，领域的知识储备情况、创新资源的

存量情况以及该区域的财力资源的投入情况等之间的平衡关系,能够在一定程度上反映出孵化器类的创新平台建设及发展情况。Maura、Rodney^[18] 通过研究指出,大学科技园和孵化器等这类产业转化平台是一种可以由政府、高校和企业同时共同推进的高新技术快速产业化发展的有效形式。

除此之外,推动新型研发机构的良性健康发展,是各国政府高度重视的工作。英国政府于 2010 年发布《技术与创新中心在当前及未来英国的角色》报告^[19],指出英国政府应当借鉴德国弗朗霍夫应用技术研究院的先进经验,解决本国科研成果过剩、未能有效转化为实际生产力的问题。美国政府于 2011 年发布的题为《确保美国在先进制造业的领导地位》^[20]的调研报告,也提及美国制造业在德国弗朗霍夫应用技术研究院的成功经验的指导下,得到了显著的提高。巴西也从 2013 年起为了给本区域内的中心企业提供技术支撑,政府加大了对产业平台的支持力度,成立了数十家新型研发机构^[21]

1.2.3 国内研究进展

在国家创新驱动发展战略的推动之下,新型研发机构在全国各地如雨后春笋般涌现,各方的学者关于这种新兴机构的关注也日益增多,研究也日趋体系化。

目前新型研发机构尚处于一个较新的发展阶段,学界对其的认识处于百家争鸣的状态。苟尤钊等^[22]经研究得出结论,新型研发机构同时兼具企业和可以机构的优势功能,是二者之间的桥梁;既是介于二者之间的新型机构,也是二者的融合体。张凡等^[23]等人通过研究认为,新型研发机构是一种能够有效的同时实现聚集创新资源、聚集高层次人才、同时集高新技术研发和成果转移转化于一体的集合型平台,它是社会经济发展的必然结果。周恩德等^[24]等人通过对前人研究的基础进行总结概括,认为新型研发机构是组建模式新颖、成果转化模式多样化、科研和产业化于一体的科研组织,它具备高水平研发能力,它的基础是传统科研机构。朱建军等^[25]等通过分析江苏省范围内的新型研发机构的运行机制、组建模式,得出结论认为该省的新型研发机构类型多样化,是由建设主体的多元化决定的。

还有一些学者通过将具体某个新型研发机构、或者某类新型研发机构作为目标个案,研究得出案例的内涵信息。龙云凤等^[26]等通过对民办非企业类新型研发机构进行研究,发现其主要功能是创新资源共享,因而将其称为新兴科技创新平台。曾国屏等^[27]在研究中认为,同时具有科技创新功能、发展目标是将新产品投放市场、成熟技术实现产业化、能够培养出一批新产业、孵化出新企业等功能的机构,就是新型研发机构。吴卫等^[28]将传统的科研机构与新型研发机构进行了对比研究,发现新型研发机构功能新颖,所取得的成效也相对显著,产业化的效率也相当高一些,说明新型研发机构相较于传统的研发机构,受体制的限制更少一些。周丽等^[29]将有高校牵头建设的新型研发机构作为研究对象,通过研究得出了

这一类型的新型研发机构的特征是：虽然具有科研属性，是事业型单位，但突破了传统大学职能的限制，与企业建立了密切的联系，办事程序更加灵活，效率高；不以盈利为首要的目的，虽然其具有明显的市场化特征。谭小琴等^[30]认为，新型研发机构的创新特征主要集中在三个维度，分别是组织维度的创新、模式维度的创新、文化模式的创新，通过这三个维度的创新，新型研发机构形成了自己独有的运作管理模式的创新、资本格局的完善、文化系统全面化；章熙春等^[31]将新型研发机构的建设主体作为研究的着手点，主要研究不同的建设主体，对机构的各方面的管理机制、市场运行等方面的影响。陈雪等^[32]将广东省的新型研发机构为研究对象，通过对比研究，发现和传统科研机构相比，新型研发机构成功培养出来一批孵化器，这些孵化器可以再进行产业孵化。

关于促进新型研发机构健康发展的策略研究，廖颖宁等^[33]以广东省的新型研发机构为研究对象，研究总结出了目前新型研发机构普遍存在的四个方面的问题，一是这些机构的产业类型布局失衡，整体的数量偏少；二是目前这些机构普遍存在“四不像”的问题，致使其无法实现应有的功能作用；三是机构的市场化的性质虽然具有灵活属性，但也使其失去了一部分政府政策的支持；四是目前这些机构的认可度还不够，在融资、吸纳投资方面还存在一定的限制。章春熙等^[31]研究认为，新型研发机构想要长远健康的发展，市场依然起到无可替代的作用；另外市场应当可以起到使新型研发机构要明确自身在科技创新体系当中的定位的作用，从而才能很好的对新型研究机构进行引导，使其健康发展。朱建军等^[25]以江苏省现有的新型研发机构为研究对象，通过分析其发展现状，总结其存在的问题，同时通过借鉴国外的成熟经验，明确了这些新型研发机构的发展的目标，从而提出了应对发展中存在的问题的对策。李庆明等^[34]通过研究发现，新型研发机构在建设和发展的过程中，需要投入大量的经费支持，以达到实现其特有的功能和作用的目的。陈红喜等^[35]将江苏产业技术研究院作为研究对象，发现新型研发机构运行的效率离不开市场机制的调节作用，这是由新型研发机构的建设主体多元化、以及自身体制市场化的特征决定的，提出要通过考核提高效率，从而促进发展。

关于新型研发机构建设运行的特点及体制机制创新的研究，董建中等^[36]认为，新型研发机构显著的体制特点是“民办官助”，因而可以自主的选择所要从事的领域和研发方向，自由的组建相应的管理和研发队伍，根据需要选择管理体系。但因其非营利性质，需要政府的财政资助。李栋亮^[37]等提出了新型研发机构目前有国有新机制、政府协助企业主导、企业建设等三种建设模式，这三种模式包含了从技术创新到新产品落地、市场的建设和发展等功能。邹润榕^[38]等认为新型研发机构应当明确定位，吸纳和培养多样化人才类型，建立多层次创新体系网络，

全方位构筑服务体系，以适应不同产业的发展需求。

关于在新型研发机构发展的过程中政府所起到的作用方面的研究，夏太寿等^[39]通过研究，认为政府的支持和帮助对于新型研发机构具有不可或缺的作用，尤其是在起步阶段，需要政府的大力支持，包括在政策层面、经济层面，但又要注意避免因经济支持不当而导致的后期无法实现独立运转，失去自我造血能力。冯之浚等^[40]研究认为，政府应当充分利用充分运用政策工具、手段，实现创新系统的集成，综合各种创新力量，使其发挥出应有的功效。陈宝明等^[41]通过研究总结，发现我国新型研发机构的建设发展，整体尚处于探索阶段，需要政府进行干预，以解决导向不明确、法律不健全、动力不足等现实问题，从而保障新型研发机构的建设和运转。谈力等^[42]研究认为，为了使不同类型的新型研发机构良性、可持续发展，建议政府能够根据不同的新型研发机构的建设模式进行分类扶持，何慧芳等^[43]通过分析建设中的新型研发机构在建设及运行的过程当中存在问题，提出了政府方面应该对其建设发展提供的支持。朱建军等^[25]等针对江苏省建立的新型研发机构的管理和运行展开研究，认为政府应该给予机构特别是建设初期的新型研发机构在资金、政策等方面的支持，并且要在恰当的时机适时退出其建设，使其具有独立管理运行发展的能力。

1.2.4 文献述评

国内外大量的学者对新型研发机构及其他与其具有相同功能的研究院、重点实验室、产业中心等类似的科研平台的做了大量的研究，更多的关注在于外部环境如相关政策的影响、政府的支持等方面，鲜有学者立足于新型研发机构内部的建设及优化，从新型研发机构内部存在的问题角度进行探讨研究。当前我国处于产业革命升级、经济增长方式转型的新形势下，国内新型研发机构的建设和发展也迎来了的新一轮的高潮，如何乘着新形势的东风，集中各方面的优势力量，做好、发展好新型研发机构本身，还需要国内外学者开展更深入的研究和进行更深度的探索。

1.3 研究思路与研究方法

1.3.1 研究思路

本文跟踪了一个新型研发机构从筹建、试运营到初期建设及成长的过程，并以此为重要参考模板，结合机构组织结构及建设运行当中存在的问题分析、国家地方政策分析，为机构在建设和发展中遇到的问题提供合理的解决方案及优化策略，逐步形成“H 新型研发机构组织机构及运行优化研究”论文的核心内容。本研究拟通过文献研究法、案例分析法、SWOT 分析法、访谈调查法等，以 H 新型

研发机构为参考主体，对此类技术引导型的新型研发机构的组织结构、运行情况及存在的问题进行分析与优化，提出保障措施建议，并希望为后续该类研发机构的建立提供更多参考的方案。

1.3.2 研究方法

(1) 文献归纳法

本方法主要依托中南大学图书馆的文献数据库，通过在中国知网、百度学术、万方期刊论文库、EBSCO 等主要检索平台检索中、英文文献。从文献层面梳理对新型研发机构管理运营中立项选择、经费来源、技术转化模式、人力资源及绩效激励等模块等的研究情况，并对所查阅的资料进行分析，寻找文献中关于新型研发机构的研究中存在的优势和不足，为本研究提出问题打下理论基础。

(2) 案例分析法

通过对目标案例的考察、调研，从中提炼总结存在的问题，分析新型研发机构的管理运营中立项选择、经费来源、技术转化模式、人力资源及绩效激励等模块的建设运行情况，结合文献梳理出的结果，提出新型研发机构建设运行的建议。

(3) SWOT 分析法

SWOT 分析法是分析机构所面临的现状的一种分析方法，通过整合分析与研究对象密切相关的各种内部优势、劣势以及外部的机会和威胁等，提出研究对象所面临的各种具体现状因素，并依照矩阵表格形式排列这些因素，用系统分析的思想将各种因素采用相互匹配起来的方式加以分析，从而从中得出一系列相应的研究结论。

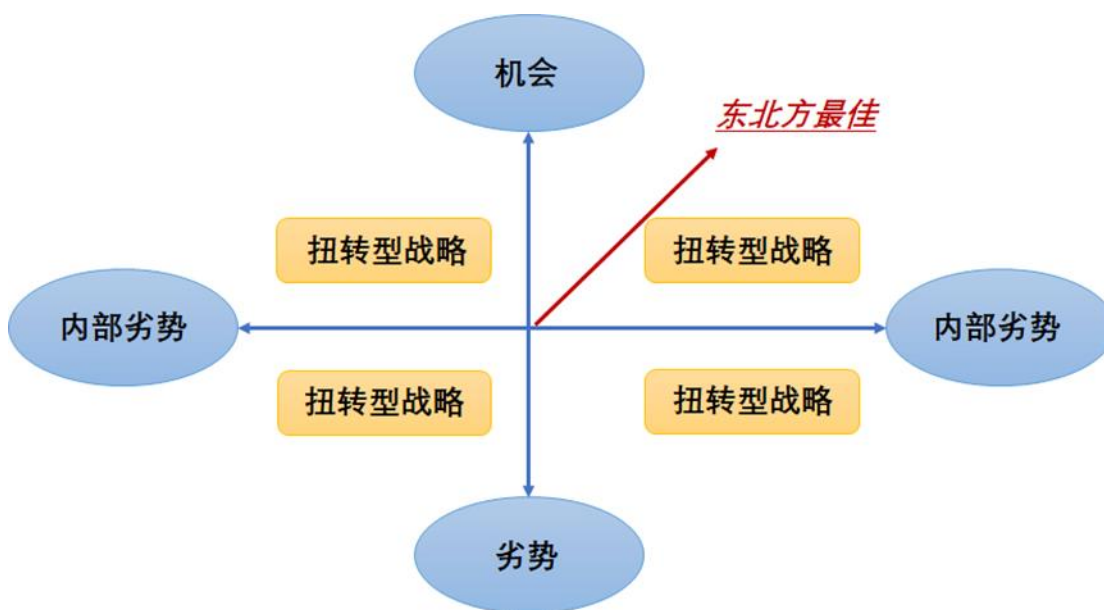


图 1-1 SWOT 分析法示意图

(4) PEST 分析法

PEST 分析法主要是基于企业战略的眼光,对企业所处的宏观环境进行分析,使企业对自身所处的宏观环境的现状及可能的变化有综合判断,从而能够把握时机、抓住机遇,趋利避害。所分析的宏观环境的影响因素包括政治(Politics)、经济(Economic)、社会(Society)以及技术(Technology)这四个方面的。

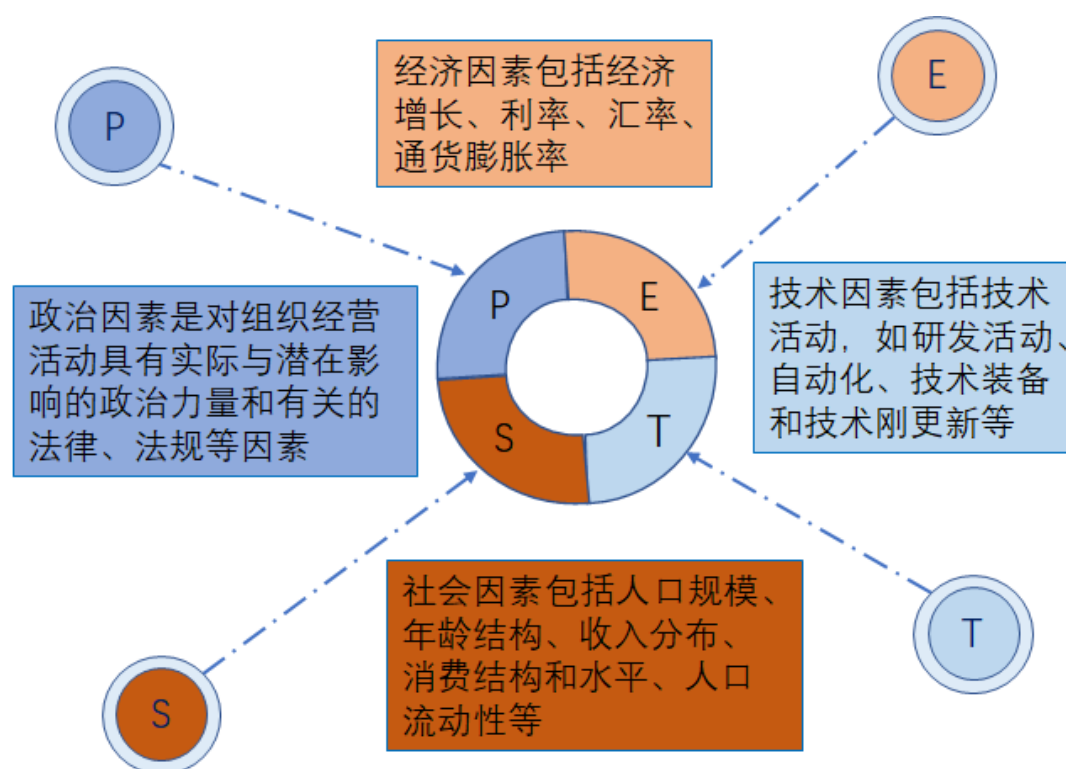


图 1-2 PEST 分析法示意图

(5) 访谈调查法

访谈调查法又可简称为“访谈法”^[44]。访谈调查法是一种古老的、常用的调查方法,很早就被用作社会调查法。访谈调查法通常是由调查人员于被调查的对象通过面对面、电话以及其他形式的交流访谈,收集反馈资料、达到调查目的的一种调查方法。根据访谈的目的,调查人员要提前针对调查的内容,事先准备好调查提纲,直接进行提问,调查对象也直接进行回答,调查人员记录调查对象的回答内容,同时要观察交谈时调查对象的动作、行为以及印象,一并详细的记录下来。本文采用访谈调查法,抽取研究人员进行访谈,收集职工对企业意见建议,进行分析归纳。

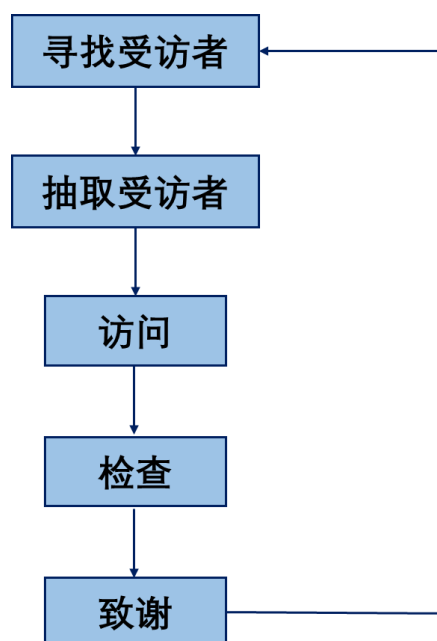


图 1-3 访谈调查法示意图

1.4 研究内容

1.4.1 研究内容

本研究主要一家正在建设当中的新型研发机构为研究案例,对其建设及运行当中存在的问题进行分析,针对提出优化策略及发展目标,主要围绕以下几部分内容进行开展:

(1) 定位与组织结构分析

新型研发机构根据承载的主体功能划分,可划分为以研发功能为主型和以平台功能为主型两种类别。在研发机构立项之前,要确定立项定位。分析其组织结构找出当中存在的问题,提出优化策略或相应对策。

(2) 经费取得方式分析

新型研发机构前期的资金初期通常来自政府的资助,后续将通过技术转化、商业投资和融资并股等进一步获得发展资金。分析 H 新型研发机构资金获得的方式及后期发展的计划,找出当中存在的问题,提出优化的对策。

(3) 技术转化方式

分析 H 新型研发机构目前成果转化的方式,找出当中存在的问题,提出优化的对策。

(4) 人力资源、薪酬及绩效激励方式

分析 H 新型研发机构目前采取的人力资源薪酬及绩效奖励方式,分析当中存在的问题,提出优化的对策。

1.4.2 技术路线图

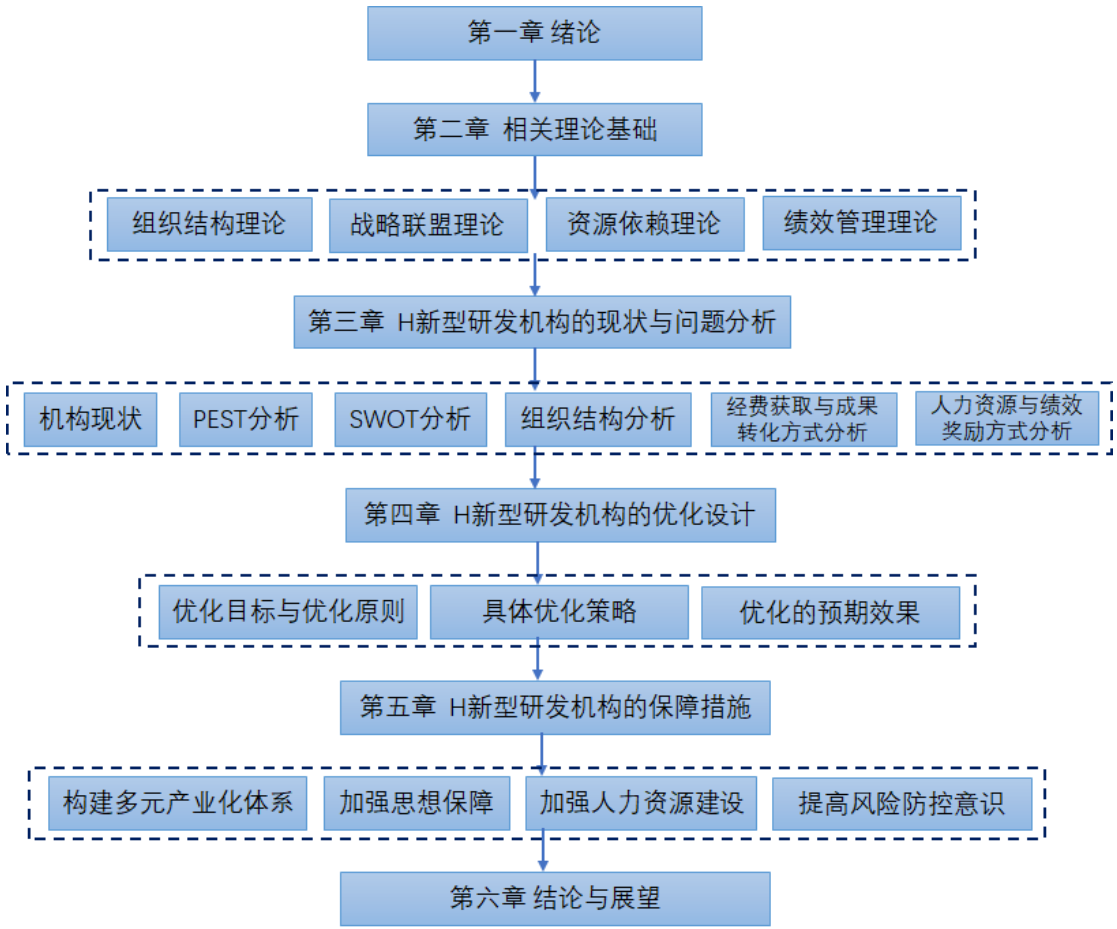


图 1-4 技术路线图

第 2 章 相关理论基础

本研究用到的理论主要有组织结构理论、战略联盟理论、资源依赖理论、绩效管理理论。对 H 新型研发机构的组织结构进行分析和优化的过程，需要参考组织结构理论。在对 H 新型研发机构进行运行方案优化分析方面，运用战略联盟理论，使势单力薄的新设机构，能够充分借助外部力量进行发展壮大；在分析 H 新型研发机构建设及运行存在的问题方面，运用资源依赖理论；在提出 H 新型研发机构保障方案措施方面，运用绩效管理理论。

2.1 组织结构理论

组织结构是组织实现其目标的手段。组织结构理论起源于 20 世纪，其产生发展的过程包括古典组织理论阶段、现代组织理论阶段。

古典组织理论率先开展了企业组织结构设置、职能分工等问题的理论研究，为这些问题的解决提供了理论指导，奠定了理论基础。古典组织理论的代表性人物有韦伯、约法尔、厄威克等^[45]。

现代组织理论体系包括社会系统学派理论、经验主义学派理论、行为科学学派理论、战略选择学派理论、权变理论学派理论、新组织结构学派理论等。现代组织理论体系与古典组织理论的最的组别在于引入“人”作为组织结构中的重要因素，组织更为全面和系统。现代组织理论的代表性人物有梅奥、巴纳德、弗雷德等^[45]。

企业根据发展的目标、战略目标、发展定位的不同，常采取不同的组织结构设置，不同类型的组织结构也具有不同的特点。从目前企业发展的历史过程分析，企业最常采用的有五种类型的组织结构，分别是 U 型、H 型、M 型和矩阵型等类型组织结构^[46]。

1.U 型组织结构

U 型组织结构又被称为职能型组织结构，或一元组织结构，其特点是权力集中于高层管理者，是一种集权式组织结构模式。U 型组织结构通常又包含直线型结构模式、职能型结构模式、直线-职能型结构模式等形式，其共同点均是权力集中、责权分明，缺点是因权力过于集中导致负责人因事务繁多，从而导致组织整体效率低下。



图 2-1 U 型组织结构示意图

2.H 型组织机构

H 型组织机构又被称为控股型组织结构，其特点是分权治理，以资产作为纽带，能够实现经营风险的分担，更适合于中小企业。其缺点是机构比较分散，协调、监督存在问题，因而导致运营成本高、资源利用率低、效率低。

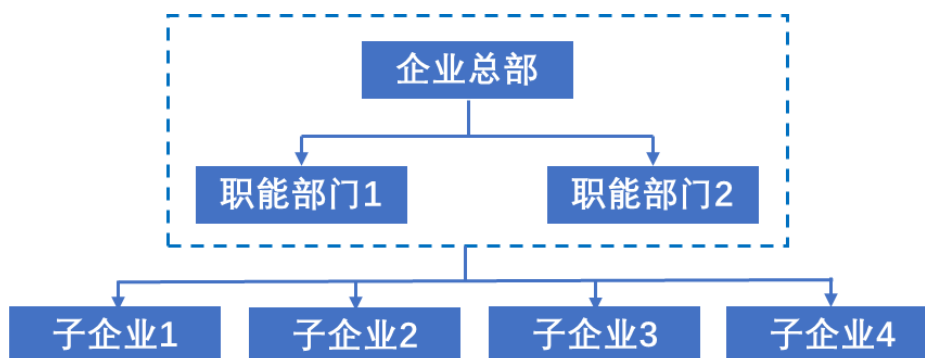


图 2-2 H 型组织结构示意图

3.M 型组织结构

M 型组织结构又被称多部门结构或者事业部制组织结构，是一种部分型组织结构，其特点是采用集中指导下的分权管理模式，其优点是各事业部的独立性，具有相对独立的权力和分工，运行效率高、成本低。缺点是各事业部之间的沟通可能存在不畅的情况。

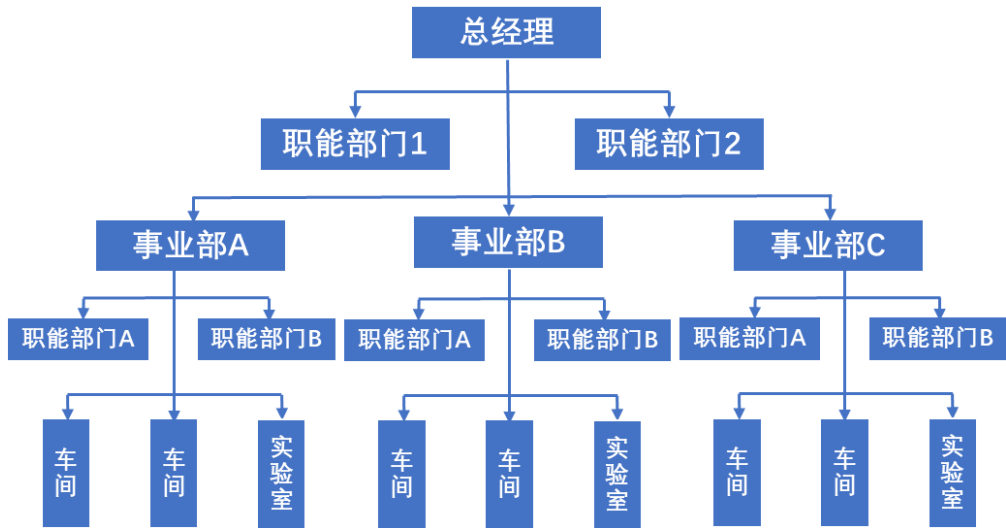


图 2-3 M 型组织结构示意图

4. 矩阵型组织结构

矩阵型组织结构是按照纵向、横向划分的组织结构，纵向根据管理职能不同划分职能部门，横向按照承担的项目需要划分为项目小组。其特点是根据任务成立项目小组，设置项目负责人，从各职能部门抽出人员加入项目小组。其优点是有助于通过横纵联合集中优势理论完成项目，提高工作效率；缺点是因项目小组的临时性特点，是员工常受到职能部门、管理小组的双重管理领导，容易引起混乱。

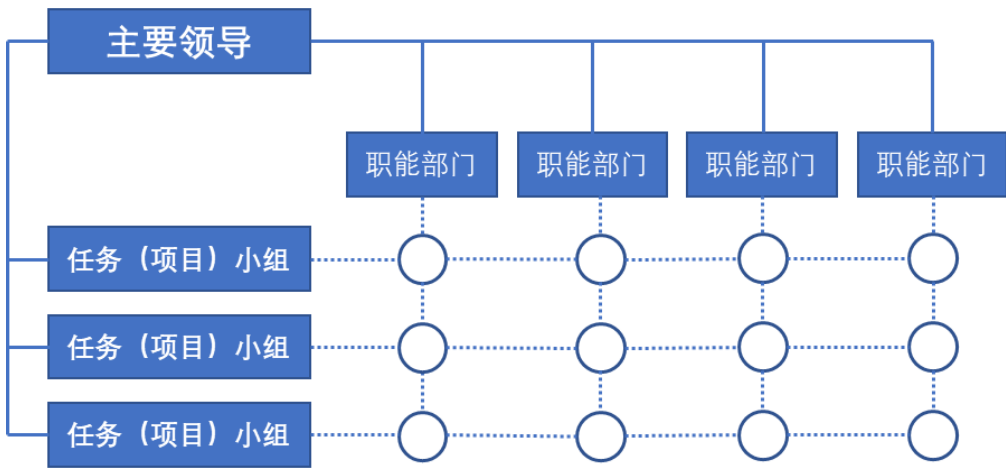


图 2-4 矩阵型组织结构示意图

2.2 战略联盟理论

美国管理学家 R.Nigel 和 DEC 公司总裁 J.Hopland 共同提出了战略联盟的概念^[47]。战略联盟是两个或两个以上的组织通过契约的方式将各自的力量结合成

一个组织，在这个组织当中，双方优势互补、风险共担、资源共享^[48]，战略联盟的内涵是“竞争合作”，联盟成员成立联盟的目的是共同开发技术、共享市场、共享资源等。战略联盟是一个动态的概念，会长期存在，动态发展。联盟成员之间达成长期的约定，为长远的生存、发展目标达成一致，互相协作，互相帮助，共同发展，共同进步，从而增强各个联盟成员的竞争力、抗击风险和冲击的能力，非因为短期的目标或具体的某一个目标而达成的临时的协议。

战略联盟是的组织形式介于企业与市场之间，战略联盟最具有代表性的特点是它是竞争性的合作组织，是一种扩大业务、活动、服务范围而不扩大企业规模的方法。战略联盟使联盟的各个企业伙伴之间保持既合作又竞争的关系，模糊了公司的界限。

企业寻求成立战略联盟，按照目前成立战略联盟，可分为如下三种情况^[49]

一是技术开发联盟。这种联盟各成员之间倾向于集中各自的优势的科研力量来进行来进行研发工作，从而提高各自的科研实力和各自的科研效率。这种联盟多容易在大企业和小企业之间达成协议，大企业提供物质条件和其他保障条件，小企业提供技术方案，共同进行科研开发。

二是合作生产联盟。联盟成员之间大都从事某项相同或相近的生产，互相之间可以达成协议进行劳动力、仪器设备、生产工艺、生产技术等要素的共享配置，从而能够优化各成员的生产条件，灵活生产要求，提高联盟成员应对变化、抵抗风险的能力。

三是市场开拓联盟。市场开拓，毋庸置疑，联盟成员彼此间以共同享有彼此市场渠道实现自己市场的扩展为主。这种联盟的形式包括联合加盟、特许经营等，可以使联盟成员实现更低成本的、更快速的占领市场的目的，同时也能够防止不当的、恶性的竞争而导致不必要的消耗。

技术开发联盟当中有一种模式是产业技术创新战略联盟，是其在产业方向的发展。产业技术联盟通常由高等院校或者其他科研院所联合企业成立，目的是合作进行技术开发，实现优势互补、利益共享，同时降低风险^[50]。与传统产学研模式（图 2-5）相比，产业技术创新战略联盟（图 2-6）能有效的将联盟的各个成员，串联、互动起来，各个成员之间彼此联动，利益共享，风险同单，从而保证整个组织更加稳定安全^[51]。产业技术创新联盟有三个主要特征，一是构成联盟的主体是企业，联盟成员之间围绕着价值链这个核心，进行分工和协作。二是联盟的目标是商业价值的实现，虽然协作是围绕创新展开，实行技术开发，技术攻关，但最终的目标是实现产业化，实现商业价值。三是产业技术联盟的合作是灵活的，自由的，彼此之间既可以有技术层面的攻关联合，可以已有深层次的股权合作等关联^[52]。

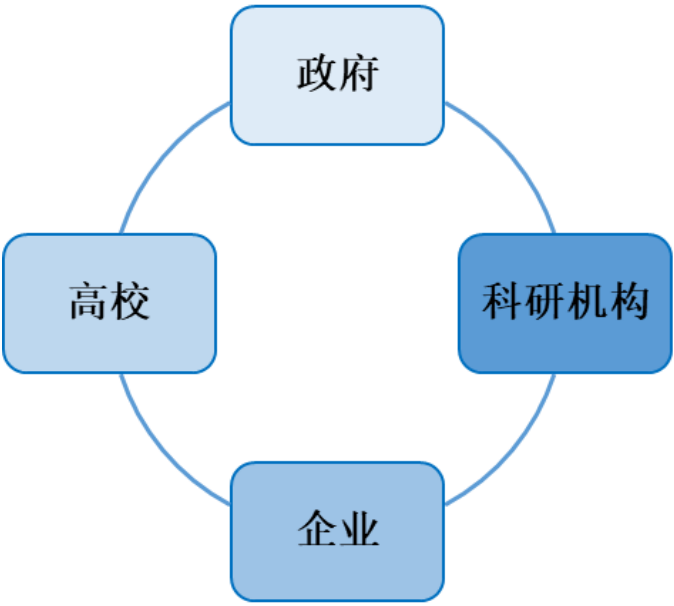


图 2-5 传统产学研模式

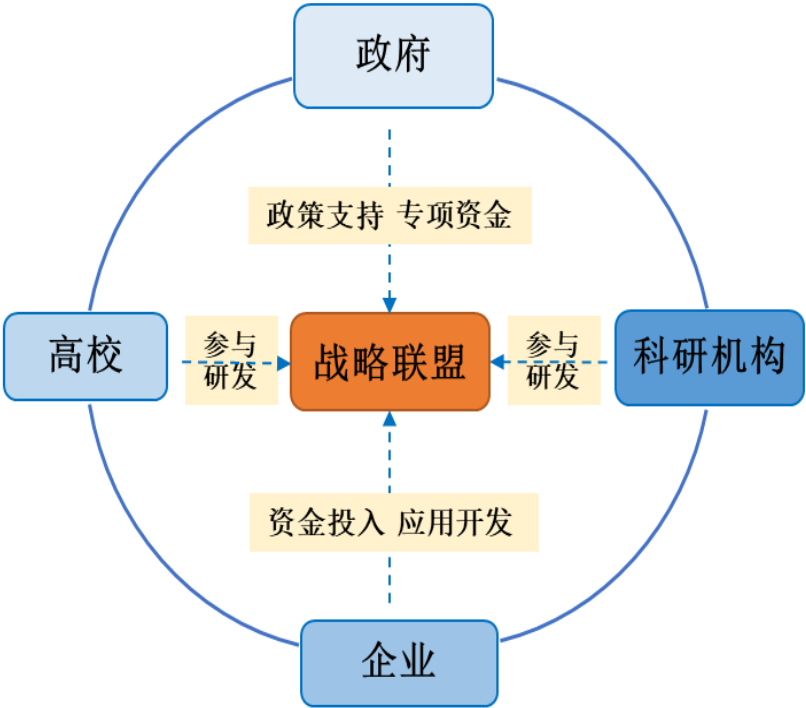


图 2-6 产业技术创新联盟模式

2.3 资源依赖理论

在组织管理的诸多理论研究中，有一种研究模式认为组织是个开放系统，与外界环境有着千丝万缕的联系，受外界环境因素影响。环境对组织、组织与环境

之间相互关系问题得到了广泛的研究,期间形成了很多不同的学派,资源依赖理论是众多学派当中的一个。1978年 Pfeffer 和 Salancik 的共同出版了著作《基于资源依赖视角的组织外部控制》^[53],标志着正式诞生了资源依赖理论。书中的观点是:

一是组织无法实现资源的自给自足,需要从环境中的其他组织获取资源,以保证生存。

二是组织对外部资源的需求就是组织对外部的依赖,依赖的程度取决于资源的丰富程度、稀缺性。

三是组织想要正常运转,必须同环境中的其他组织进行交互来往,以获取赖以生存的资源等保证生存的条件。但因为外部环境中的组织的不确定性,外部资源的不稳定性,组织需要通过调节自身来适应环境,减小对外部环境的依赖程度。

四是组织可以通过建立合作联盟等形式的行为,来解决对外部的依赖问题;也可以采取诸如非市场战略活动等措施作用于外部环境,从而控制或改变外部环境。

根据研究,资源依赖理论对组织所产生的影响,主要有以下两个方面^[54]:

一是系统内的组织间会相互产生依赖,这种依赖对某个特定的组织来说,属于组织外部的依赖,对组织的管理运行、生产实践活动会产生一定的控制和影响。

二是因依赖出现被外部权力控制的组织,为了对抗这种控制,摆脱这种控制,反过来会产生组织自治、实行权力的行为。外部的控制和内部的权力共同决定了组织行为。

2.4 绩效管理理论

行之有效的绩效管理 workflows 的建立,一是能够在组织行给予员工一定的保障,使员工能够在心里层面上产生一定的安全感,从而能够让员工心无旁骛的进行生产实践或其他创造性活动,从而能够提高员工的工作效率和工作潜力。二是能够筛选能够满足企业发展需求、能够为企业发展做出贡献的优秀人才,淘汰不适合企业发展的人员;三是能够有效的吸引优秀的人才加盟企业,扩充企业的实力;综合以上三点,绩效管理的水平能够决定企业人力资源的层次,能够提升企业整体的工作能效,对于整个企业的高效运转、稳定长久发展、实现远景目标,具有重要的意义,因而在企业的人力资源管理工作当中,绩效管理处于最重要的位置。

绩效管理的本质是通过对组织内人员的各方面信息进行综合分析,总结归纳出管理信息,从而来实现通过对组织内人员的管理和控制来使组织的整体的效能得以提高,促进组织的发展,这也是绩效管理的核心思想^[55]。

目前对绩效管理理论影响重大的理论思想有两个层次,一是行为科学、控制

论等的一般理论基础；二是激励理论、目标管理理论等直接理论基础^[56]。这两种理论都有很重要的地位，尽管二者形成的时间不同，对绩效管理理论所起到的作用不同，所以都是绩效管理理论非常重要的理论基础。在研究的过程中这些理论也通常不会刻意区分，因为它们之间大都存在着错综复杂的关联，无法完全区分，因而常常对这些理论一起进行研究。

绩效管理理论能够发挥作用，提高员工工作效率，发挥出工作潜力，主要是通过对组织的生产活动的过程中的各种因素进行分析，发掘影响员工或组织工作绩效的各类因素，组织再实行和运行从绩效计划、到绩效执行、到绩效评价、到绩效反馈、再到绩效改进的这系列的流程，就可以实现提高员工工作效能的目标。图 2-1 以图表的形式展现出了绩效管理理论的架构。

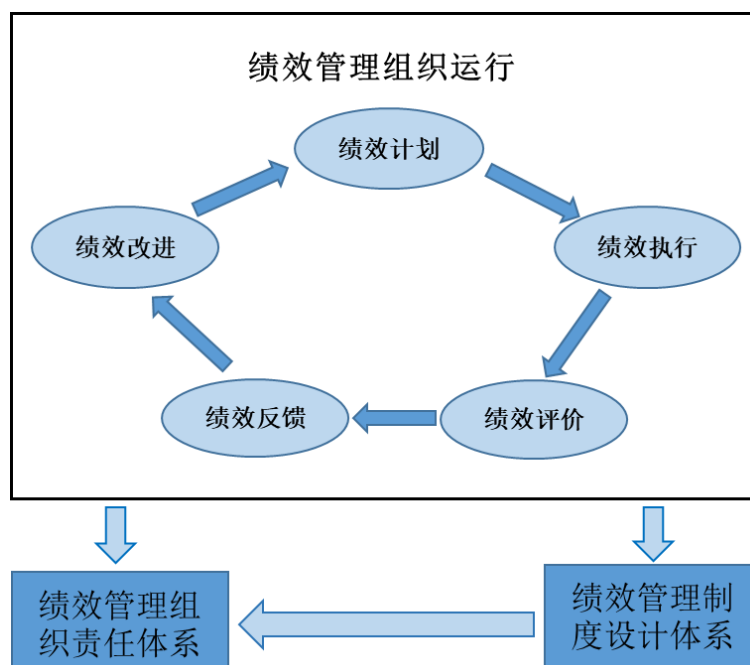


图 2-7 绩效管理框架图

第3章 H 新型研发机构的现状与问题分析

3.1 H 新型研发机构的成立及现状

3.1.1 H 新型研发机构的成立背景

材料的应用和影响贯穿于人们生活、社会运行等方方面面，对于促进国民经济的发展具有至关重要的作用。新时期新材料的构建与信息技术密不可分，深度融合，二者共同构成了当代制造业的两大“基本技术”，信息技术是第四次工业革命的主要驱动力，新材料是支撑战略新兴产业的物质基础，二者共同推动制造业向高端化发展。

随着科技的进步，信息产业化技术的发展，新兴材料的产业规模不断扩大，达到新高。目前全球新材料产业形成三个竞争梯队，第一梯队是以美日欧等发达国家和地区为代表，在各方面能力和市场占有率方面均处于主导地位；第二梯队是以中俄韩为代表的地区和国家，新材料产业处于高速发展时期，一切均有可能；第三梯是以印巴国家和地区为代表，生产能力旺盛，创新技术、生产工艺等相对落后。在原始产权、创新人才以及建设资金等因素的共同作用之下，导致大多数高技术含量、高产品附加值的新材料的生产技术被垄断在少数发达国家的手中，限制了新材料的研发技术的进步，阻碍的新材料的大面积应用。

为促进本国新材料产业的发展，提高本土技术在国际上的竞争力和影响力，国外主要的发达国家相继针对性的出台了相关的扶持政策，进行了相关领域的规划部署。例如在半导体领域，美欧日韩等发达国家和地区陆续出台 60 余项政策，为本国的半导体领域相关技术的发展保驾护航，总投入资金达 37 亿美元，这不仅提高了本国在半导体领域的技术实力，也为其他国家和地区该行业的发展设置了难以逾越的差距鸿沟，优势主导地位得到进一步的巩固。其中代表性的政策是 2018 年 8 月美国的《出口管制改革法案》，同年 11 月美国商务部工业与安全局又提出了一份针对关键技术和相关产品的出口管制框架方案，当中列出包含先进材料技术及装备等 14 个个将要进行管制的领域，对我国相关领域也产生了极大的冲击和影响。

我国高度重视新材料的发展。针对国际形势的风云突变，在新材料领域，国家各个相关部委先后推出、发布了一系列的政策文件，如《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》《国家新材料测试评价平台建设方案》《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》《“十三五”材料领域科技创新专项规划》《“十三五”先进制造技术领域科技

创新专项规划》《新材料产业发展指南》《国家新材料生产应用示范平台建设方案》等。这些政策文件的出台实施,体现了国家对创新新材料技术领域的重视和支持,反应了国家将会积极推动这一产业的发展。紧跟国家政策的脚步,各地方政府也加大了对该领域的重视和关注,紧随国家脚步相继出台了一系列的具有地方特色的、各有不同偏重的地方性政策、地方性综合规划、专题规划等。有些地方还针对性的对新材料企业进行认定,出台保险补偿机制、保险补偿政策等,显示和表明了地方政府对这一领域的高度重视和积极推进的决心。

不可否认的是,新材料产业的发展,不仅依赖于原始创新的程度,还依赖于各个方面的支撑保障情况。从目前来看,我国新材料产业的发展概括来说,存在以下几个方面的问题,一是原始创新技术转化为商品的能力不足,一方面是由于原始创新的能力不足,一方面是由于社会普遍对外部产品的依存度过高,致使原始创新动力不足,产业链不健全;二是新材料产业配套保障部分缺失或不完善,没有跟得上产业发展的要求,如检测评价标准缺失不完善,认证服务不健全等;三是新材料产业发展的宏观环境尚需进一步完善,尚未形成良好的新材料产业发展态势,投融资环境需进一步规范,各项相关的规章制度、法律法规需进一步发展健全。

那么,作为由我国原创并主导的新型材料 X 材料,如何实现使其一直在世界上处于我国领跑的地位,同时如何将其发扬光大并真正实现为我所用、造福人类,成为 X 材料主创人员需要考虑的重要课题。带着这样的期望,加之借助粤港澳大湾区加速建设的契机,同时乘着国家对新型研发机构的大力推广的东风,以“X 材料”为研究基础的 H 型研发机构应运而生,其同时肩负着推动“科学”与“技术”深度融合的使命。

目前,以广州市为中心城市之一的粤港澳大湾区的建设正在如火如荼地进行当中,一系列科技成果转化的利好消息层出不穷。同时,国家、省、市各级政府对于科技创新的认识也达到了前所未有的高度,并在人员、经费和空间等资源等方面给予大力度的支持。在政策的支持之下,X 材料研发团队提出的建设成果转化型“新型研发机构”的想法,得到了滋养的土壤,最终 H 新型研发机构实现在广州市落地生根。

3.1.2 H 新型研发机构的成立意义

人类对孜孜不倦的研究已有2000多年的历史,产生了众多在光学研究史上具有里程碑意义的理论和技术。早在1666年,牛顿(Isaac Newton)研究了光的颜色和色散现象;1678年,惠更斯提出了光的波动学说;1860年,麦克斯韦提出了光的电磁理论;1879年,爱迪生发明了电灯,改变了社会的运作模式、提高了人类的生活水平;1887年,赫兹发现了光电效应,使光-电转换成为可能;1966

年，高锟发明的光导纤维，则带来了信息传输技术上的巨大变革，改变了世界的面貌，促进了社会的进步。鉴于光的研究的重要性，联合国将2015年命名为国际“光之年”（International Year of Light），宣传和普及与光的知识和光对人力的贡献。

2001 年，H 新型研发机构的创始团队基于实验过程中发现的荧光现象，在国际上首次提出了“X 材料”的概念，并在随后的研究中通过大量的实验提出并验证了其发光的机理，由此开创了一个崭新的领域。X 材料作为一类新兴发光材料，可被应用于光电器件、化学传感和生物检测与成像等前沿领域和交叉学科，与传统发光材料相比，X 材料表现出了独特的优势。



图 3-1 X 分子应用领域

目前，据不完全统计，全世界约有 80 余个国家/地区的约 450 家单位的科学家正在从事 X 材料的相关的研究。

作为一个由中国科学家开创和引领的新领域，X 材料的固体发光特性使其在照明、显示、传感、生物医药和精准医疗等相关领域有着巨大的应用前景。尽管目前 X 材料的研究是由中国科学家引领、其他国家科学家跟进的研究状态，但是在未来的发展中，如果想继续保持领先和霸主地位，不但要在基础研究中拓展深度和广度，而且要将其切实的转化为可以推动社会发展的真正生产力，产业化的必要性迫在眉睫。因而 X 材料的原创团队提出建立 H 新型研发机构的设想，建立专门从事 X 材料转化研究的平台，筛选出一系列有价值的专利技术成果，

在开展有效基础研究和市场诉求调研的前提下，精准地开展转化研究，为青年学者提供充分的资源、经费和空间，使他们有精力、有动力地开展转化研究；同时，围绕国家的战略布局，形成集群优势，大投入、长积累、高产出的模式，保持和提高我国在此领域核心竞争力，切实地实现“原始创新、科技强国”的“中国梦”。

3.1.3 H 新型研发机构的研发方向

H 新型研发机构研究方向以“X 材料”为核心，通过系统的、深入的和广泛的基础研究、成果转化研究和产业化研究，推动 X 材料研发成果的产业化。目前，H 新型研发机构处于启动期，以 X 材料相关理论研究和材料的应用开发为主，主要完成平台的搭建和研究方向的布局以及初期的成果转移转化。

从应用领域讲，主要开发三个领域的研究工作：

一是高效率光电转化材料和器件的开发与应用研究，瞄准国家在能源领域的重大需求，发展一系列具有自主知识产权的电生光（以 OLED 为主的显示和照明领域）材料及器件和工艺设备；

二是高灵敏度的传感材料和器件，瞄准国家在环境保护监测、国家公共安全等领域的需要和要求，开发复合型、大通量、多类别的检测材料和设备，打破目前国外在高精度分析材料和设备及快速安全检测等领域的垄断；

三是高分辨率、高对比度的成像和示踪材料及器件，立足于精准医疗，瞄准国家在生物、制药、医疗、健康等和人们生活品质息息相关的领域的重大需求，以可视化和动态监测的形式，将微观的治疗过程和治疗模式进行直观的展现，从而在切实提高全民生活质量的同时，抢占生物、医药和临床治疗领域的学术高地。

3.1.4 H 新型研发机构的发展目标

H 新型研发机构三年启动期建设目标如下：

第一，引领全球 X 材料科技前沿技术，建设国际化大湾区 H 新型研发机构，成立 X 材料全球研发总部，打造 X 材料全球技术转化基地。为全球 X 材料相关研究提供成果转化研究基地，提供配套的资源，包括资金、场地、学术指导、测试表征平台、中试放大平台、试剂开发、设备定制、市场需求和营销途径等。

第二，集聚和培养国际化创新人才。培养和搭建具有国际视野、精通材料合成与改性原理、掌握设备原理设计和技术实现、熟知资本运作和市场营销等能力的复合型科技转化人才（职业科管经理人）和队伍。

第三，促进湾区融合发展，带动周边产业升级。通过整合粤港澳企业、科研院所等资源，为推进粤港澳的深度合作做出贡献。

H 新型研发机构远期建设目标，通过整合粤港澳企业、科研院所等资源，不

断推进粤港澳的深度合作，促进湾区融合发展，带动周边产业转型升级；充分发挥广州市在基础科研和应用转化领域的集群优势，形成前沿研究、应用基础研究到应用研究，再到产业的全链条研究模式，满足国家和广东省经济发展的重大战略需求，争取迈入广东省实验室和国家实验室的建设行列；建立专门从事 X 成果转化研究的平台，筛选出一系列有价值的专利技术成果，在开展有效基础研究和市场需求调研的前提下，精准地开展工程转化研究；借助 H 新型研发机构搭建的广阔平台，为青年学者提供充分的资源、经费和空间，使他们有精力、有动力地去开展转化研究；同时，围绕国家的战略布局，形成集群优势，大投入、厚积累、高产出的模式，保持和提高我国在先进材料领域的核心竞争力。

3.1.5 H 新型研发机构的初期资源及规划

（1）人力资源条件

H 新型研发机构在科技研究人员优势显著，拥有从院士到本科生的完善的学术梯队，并先后承担了国家自然科学基金重大项目、广东省的创新团队和 973 科研项目等，整体学术实力雄厚。同时，团队培养了众多的各种类型的科研人员，成立了多个专门从事 X 材料基础研究的科学中心和实验室。这些都为后续定向的产业化开发提供源源不断的技术支持。

另外，作为关注“转化研究”的 H 新型研发机构也配置了自己的行政管理和研发团队，其中科研人员主要以工程师定位为主，核心工作则显著有别于高校研究，重点集中在实验方案和稳定性评估和产品工艺的开发。截止至 2021 年 6 月 31 日，H 研发机构拥有全职人员 40 余人，其中拥有博士学位人员 8 人，约占 33%，硕士学历人员 13 名，约占 44%；其中来自 985 和 211 高校及中国科学院系统毕业人员 14 人，约占 58%，来自国外高校人员 8 人，约占 33%；具有典型的高素质密集型技术研发团队雏形。

（2）技术资源条件

H 新型研发机构由院士团队牵头组建。该团队在国际上开创引领了发光 X 材料的研发热潮。该团队每年在该领域发表论文百余篇，影响因子平均在 10 左右。Nature 杂志对该材料的其评价 X 材料解决了当下常用的量子点和发光聚合物点之间存在的问题，是支撑和驱动“纳米光革命”的纳米材料之一；更为突出的是，X 材料是目前国际上唯一一类由中国科学家原创开发的材料。2019 年该研发团队凭借 X 材料及相关技术获得国家科技进步一等奖。同时，H 新型研发机构的全职人员在成立近一年半的时间内发表学术论文 60 余篇，平均单篇论文影响因子在 10 左右。综上，H 新型研发机构在研发基础和自主技术方面具有夯实的科研基础，研发水平处于国际领跑地位。

（3）其他资源条件

H 新型研发机构的构建受到了省、市、区政府大力支持。2019 年，在充分论证的基础上，市科技局、高新区管委会和 S 大学三方签订成立“H 新型研发机构”的协议；2020 年，H 新型研发机构列为省科技厅管理的省级事业单位。同时，H 新型研发机构成立后即向省市科技厅、科技局提交了成为依托单位的申请并获得批复，获得了省市区项目申报资格，成为省市区项目申报依托单位，机构的研发人员获得了省市区纵向项目的申请资格并获得相应项目支持。

同时，H 新型研发机构借助广东省在知识产权管理方面的优势，于 2020 年向中国（广东）知识产权保护中心提交专利快速预审服务备案，并获得批复。通过备案的单位，可以得到知识产权保护中心会对其提交的专利进行预审的服务，通过预审后的专利，国家知识产权局会对其加快审查，这样可极大缩短专利申请授权的周期。一般来说，发明专利的授权周期可缩短到 3-6 个月，实用新型专利授权周期可缩短到 1 个月，外观设计专利授权周期可缩短到 5-7 个工作日。

（4）对现有资源条件的分析

通过以上对 H 新型研发机构现有资源条件的列举，不难看出 H 新型研发机构成立本身是在夯实的科研基础和完备的团队建设基础上“顺势而成”的，在资源配置上也获得的有效的支持，从政府的支持方面、科研条件方面、研发人才基础方面、还是现有技术方面都具有优势，对后期的科研推进和转化研究都是有利的

3.2 PEST 分析

通过 PEST 分析，可以综合了解机构所处的宏观环境，掌握机构所处的外部形势，对机构发展战略的制定，具有重要的参考意义。

3.2.1 政治环境分析（P）

（1）创新驱动发展战略

国家实行创新驱动发展战略。在党的十八大会议上，提出了“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置”，这就是肯定科技创新的作用，强调要坚定不移的实行创新驱动战略，这既是我们国家从全局出发做出的决策，从全世界的角度看待问题，更是从对未来发展负责的大国角度做出的重要决定。新型研发机构是我们国家实施创新驱动发展战略过程中的重要产物，是国家协同创新体系当中重要的一环，在创新驱动发展战略中占有举足轻重的地位，将得到这一战略的支持。

（2）新型研发机构管理建设相关政策

国家鼓励科技创新，大力支持新型研发机构的建设。根据前述，国家先后出台了多个政策、条例、指导意见，规范和引导新型研发机构的建设。科技部于 2019

年印发了《关于促进新型研发机构发展的指导意见》，这个意见的印发，显示了政府层面对新型研发机构的重视，从政策上规定其组建条件、体制机制、组织结构、业务范围、发展目标等一系列建设相关的内容，从对新型研发机构的支持鼓励，转为有针对的引导规范，使新型研发机构的建设有据可依，推进新型研发机构的健康有序发展。

各省市地区政府也纷纷出台相应的政策规定，引导、保障新型研发机构的建设发展。山东省发布了《山东省新型研发机构绩效评价办法》，广西省发布了《广西促进新型研发机构发展的若干措施》，广东省印发《关于支持新型研发机构发展的试行办法》，汕尾市发布了《汕尾市新型研发机构动态管理办法（暂行）》，同时，广东省政府开展了新型研发机构的组织认定工作，每年会定期发布“新型研发机构认定指南”，组织省内符合条件的机构进行申报，统一进行评审认定，规范其发展。经过认定的新型研发机构，在后续的发展建设当中，能够享受到政府给予的政策红利，同时对其的管理也更加规范化。

（3）新型研发机构税收相关政策

国家颁布的《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，除此之外还有其他的关于非营利组织企业所得税管理规定、科技创新进口税收等规定、职务科技成果转化个人所得税管理规定等规定办法，对于符合特定条件的那些科技类民办非企业单位，可以按照规定享受上述法律、条例、规定当中明确的税收优惠政策。

3.2.2 经济环境分析（E）

（1）经济发展新常态

我国经济增长进入发展新常态，所谓新常态即是经济增长的速度从之前高速增长的状态转向目前的中高速增长，经济的结构增量以扩能为主的方式逐渐转向调整存量的同时优化增量，经济发展的方式从之前的规模化速度型的粗放式增长逐渐转向质量化效率型的集约式增长，经济发展的动力逐渐开始出现新的增长点。为适应和引领经济发展新常态，供给侧结构性改革应运而生。在 2015 年的中央财经领导小组工作会议上，习近平总书记提出要加强供给侧结构性改革，提高供给的质量和效率。同年 12 月 18 日，在中央经济工作会议上习近平总书记指出，推进供给侧结构性改革，是对经济发展新常态的引领和适应，是重大创新。

当前社会产品供应还处在有什么供应什么的状态，这基于我国原本的粗放型的增长方式限制，这种状态导致产品、技术或其他生产生活需要并不能完全人民生产生活的需要，满足人民对更高质量生活品质的需求，因而出现了一个相对的生产过剩的情况，能够满足解决人们“爽点”的产品反倒是处于生产不足的状况，所以加快进行供给侧结构性改革，具有重大的意义。H 新型研发机构就是要

从供给侧提供高质量的技术，满足人民对美好生活的需求。

（2）区域经济优势

H 新型研发机构地处于粤港澳大湾区。粤港澳大湾区规划，涵盖了原本的珠三角、香港和澳门等经济相对来说比较发达的省市和地区。2019 年国家正式发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》，在纲要里提出要将三者联合起来建立一个战略板块，实现三地的联动发展，这对三地的经济发展来说，更将是锦上添花，如虎添翼，将会实现新一轮的经济腾飞，建设成为全球最具经济潜力、功能多元化、全产业链的世界一流的城市群。粤港澳大湾区的开放程度和经济活力在我们国家居于前列，相关配套健全，为 H 新型研发机构的发展提供了广阔的思维，充足的物质保障资源。

3.2.3 社会环境分析（S）

改革开放以来，随着国民经济的不断提高，国民的生活水平不断提高，居民的可支配收入不断提高，人们的价值观念、生活方式也都随着经济的好转、生活水平的提高发生着相应的变化，随之而来消费结构和消费水平也同样发生相应的变化，对高质量生活的需求日趋加剧。同时，随着“文化自信”的逐步建立和我国新冠疫情的有效控制，全国人民的爱国热情和民族自豪感空前高涨。例如，前段时间河南水灾期间由于“鸿星尔克”捐款导致网络直播间和实体门店被空前抢购，并推动鸿星尔克重回中国 500 强序列。以上都说明由于经济发展和内驱力作用下，大家对进口品牌已经逐步看淡，反而具有显著“国潮”特点的产品逐步拥有了试错空间，从而推动相关产业的发展。

X 材料的高固态发光特性使其在能源、健康和环境等相关领域有着巨大的应用前景，在光电、生物和传感等关系国计民生领域发挥重要作用，能够改变人们对以往同类材料的认知，大大提高人们的生活水平。因此，这种具有显著“中国原创”的材料和技术的衍生物一方面能够从本质上绕过国外在垄断领域的控制，另一方面则占据了社会效应的高峰。

3.2.4 技术环境分析（T）

由上一章陈述和分析可知，我国在 X 材料领域的研究中处于国际引领地位，目前有 80 余个国家和地区 4500 支团队跟进相关的研究工作。X 材料以其高固态发光特性在能源、健康和环境等相关领域有着巨大的应用前景，在光电、生物和传感等关系国计民生领域发挥重要作用，且有望解决传统发光材料应用面临的系列问题。目前 X 材料的基础研究虽然处在由我国科学家引领研究、国外的科学家跟进研究状态，但是在未来的发展中，由于 X 材料未来在应用领域巨大的潜力和广阔的空间，所以无论其基础研究还是后续的应用研究，在国际上一直保持

着相当高的热度。如何使我国的 X 材料研究应用继续保持引领地位，特别是在应用领域也始终保持，牢牢的掌握话语权，是 H 新型研发机构要主要思考和解决的问题。

3.3 H 新型研发机构的组织结构分析

3.3.1 组织结构分析

H 新型研发机构是具有独立法人资格的新型研发机构。机构实行理事会领导下的院长负责制，理事会设 6 名成员，广州市局推荐 1 名，高新区管委会推荐 2 名，S 大学推荐 3 名（含院长）。理事会设理事长 1 名，由 S 大学的法人代表或指定人员担任；其中，理事会每届任期三年，主要职责是审议机构的发展规划、年度工作计划和年度经费预算，协调解决建设中的重大问题及其他重大事项。机构设院长 1 名，全面主持高等研究院工作；设立副院长若干名，院长及副院长均由理事会提名任命，任期三年。其组织架构及部门分布如下图。

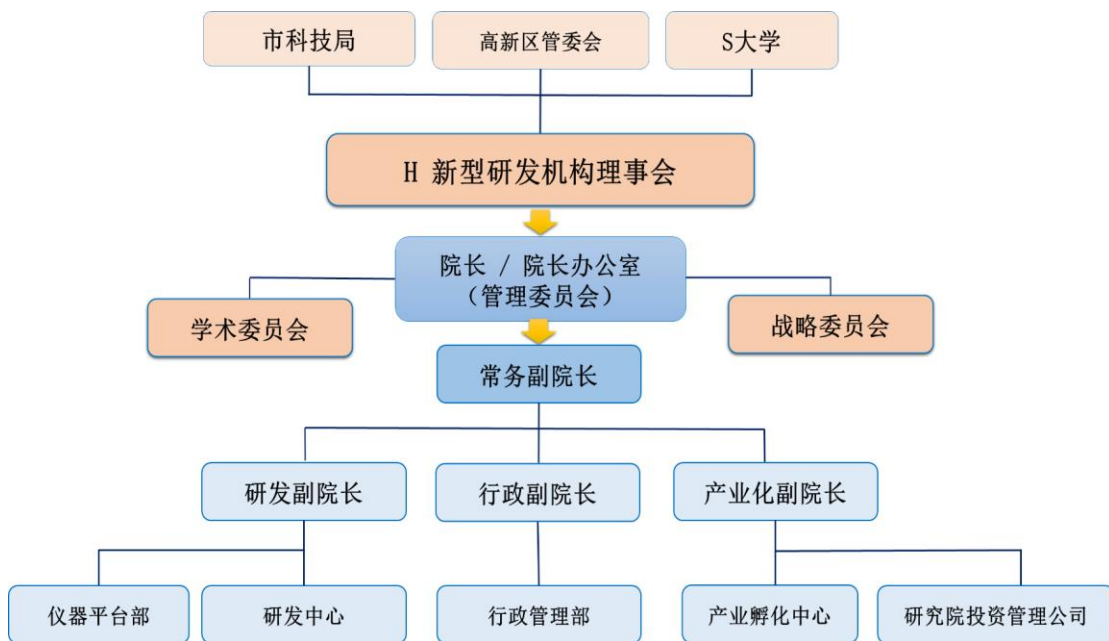


图 3-2 组织架构图

从上图 H 新型研发机构的组织架构图来分析，H 新型研发机构成立是在多家单位的联合管理和举办的，在充分享受各级管理部门提供的如政策、经费和平台资源外，还可能存在着一些不可避免的麻烦，也就是常说的“婆婆多”。如，在管理和运行极有可能要受到多家单位的影响和控制，在实际建设运行上受到多家制度的制约，独立自主管理存在限制，自主决策权有限；H 机构内重大事务决策、办理需分别由各个主管单位逐一审批通过，可能会影响各项事务的办理周期，影

响机构的运行效率;还有可能存在相互管理退位和权责不清等问题的风险。同时,作为省级事业单位目前的属地化管理明显,其财务、管理等制度是否要参照国家、省市或区的标准,权责不清,存在潜在的执行风险和“秋后算账”的可能。

另外 H 新型研发机构因机构设置问题,相关职能部门由直属的副院长直接领导,导致各职能部门之间存在沟通的壁垒,导致很多需要多部门沟通协作才能完成的事项,由于沟通不顺畅而导致耽搁或进展缓慢,例如实验室装修的小细节,也要多方讨论,才能确定;机构招聘普通办事人员,也要经过管理层多方考核,层层讨论,才能聘用。运行不通畅,分工不明晰,导致工作量倍增,效率低下。

3.3.2 运行情况分析

在管理运行机制方面,H 机构虽然拟建立新型体制下的企业化运作模式,但因为其依托高校建立,管理层人员特别是高管大多来自高校,一方面在运行管理方面缺乏企业管理的经验,难免会受到原单位高校这种事业制运行的机制的影响,运行管理难以摆脱事业制运行的桎梏,从而在运行管理方式上容易更趋向于事业制,欠缺企业管理的灵活性;另一方面,由于高管层均具备事业单位的编制和背景,其管理思想趋于因循保守,缺乏企业家放开手脚大胆的冒险创造精神和灵敏的市场嗅觉与感知力,在管理上难有突破创新和放开手脚大干一场的魄力。因而目前 H 新型研发机构在很多日常事务的运行和推进方面,往往因为要层层上报、层层汇报、层层讨论,导致很多简单事项悬而未决、犹而不定,严重拖累机构的建设和发展。

3.4 经费取得与成果转化方式分析

3.4.1 经费取得方式分析

H 新型研发机构在启动建设期由高新区以政府财政拨款的形式提供专项扶持资金,分三期拨付。建设经费在机构内独立建账、独立核算,主要用于机构启动期的场地租赁及装修、设备购置、科技研发与平台建设,人才费用,支出以及其他日常事务性事项。

H 新型研发机构在启动建设期初期经费充足,人才招聘和项目培育的需求基本可以得到;但在投资期过后,政府将根据首期业绩考虑是否投资,或者通过 H 新型研发机构孵化公司或持股等方式完成自负盈亏的方式,保证其运行和发展。然而,由于科研创新存在一定周期,产品推广和认可都需要时间,后期的成果经济收益是否能够维持多个项目的运行和人员工资都是一个不小的挑战。尽管目前研究开发的免疫层析平台已经可以承接市场的相应需求,但体量和效益都相对有限,需要更大规模的项目转化立项和后期探索。

由上述分析可知,H 新型研发机构在建设初期有充足的经费可以保证其建设和发展,但是后将面临生存的风险,需要其尽快激发自身的造血功能,保证实现良性循环发展。

3.4.2 成果转化方式分析

在未来发展上,H 新型研发机构拟建成的成果转化模式为“上到塔尖,下到根基”,即从最底端的应用需求出发,关注国家和人民重大需求,提出技术问题,以全球研发为视野,对接顶尖技术资源,快速突破技术难关,从而服务民生,回馈社会,产生巨大的社会 and 经济效益。

目前,H 新型研发机构利用 X 材料,研发出了新冠试纸条并可以实现批量生产,同时研制出环境中新冠病毒定量监测材料及定量读取配套设备;与 G 市刑侦技术所合作研发毒品试纸条、潜血显现剂、指纹采集剂等。从目前技术转化的情况来看,H 新型研发机构的技术转化都是集中在自有研究基础上且未形成体系,这将大大减慢转化的难度;同时由于从事基础科研工作的科研人才在成果转移转化、产业化方面并不敏锐,缺少实践经验,所以成果转化工作进展缓慢。

另外,如何处理目前团队在高校、研究所的职务发明专利?如何在保证专利过程中第一发明单位的利益和研究院开发的风险?如何建立原始专利的二次开发和利益风险共享机制?以上问题都是目前,H 新型研发机构没有给出解决的方案。尽管目前专利作价入股和评估机制相对成熟,但 H 新型研发机构尚未给出转化的实例。

总之,目前 H 新型研发机构的最大的问题在于缺少能够进行成果转化管理与推进工作的专业人才,进行专业的操作和管理,加快推动产业化工作。

3.5 人力资源绩效奖励方式分析

3.5.1 绩效奖励方式分析

目前 H 机构的人力资源薪金收入参照事业单位的普遍模式,即固定工资+绩效工资;另外,为了鼓励创新和实现多劳多得,H 结构也初步拟定了项目完成奖励和转化分红制度。其中,做为薪金的相对稳定部分(固定工资),参照行政事业单位人员基本工资按岗位等级执行。绩效工资共设置三部分,包括是固定绩效、年底双薪、项目绩效:年底双薪相对固定,即是第十三个月工资;固定绩效分为季度绩效和年度绩效,其中季度绩效分为三档,分别是 C、A、S(差、平均、优秀,下同),年度绩效分为 5 档,分别是 CC、CB、A、S、SS;项目绩效是完成一项成果转化,按照一定的比例进行分红。具体员工绩效符合哪一个档位,由所在部门的领导通过各种表现来认定。

从绩效奖励的方式来看，H 新型研发机构的绩效奖励方式设置的比较详细，但执行过程中存在潜在风险。员工考评的绩效奖励等级主要由部门领导来判定，这就存在很大的主观性，个人的主观倾向会影响考评的结果，有失公平性；另外，从员工方面来说，部分绩效工作发放相对发放较晚（拖到季度考核、年度考核处发放），且有些员工对考评的结果肯定会有很大的意见，应当建立适当的节点考核机制形成双方共识。

3.5.2 对部分员工的访谈

由于 H 新型研发机构目前员工数量不多，因而采用访谈的方式来了解员工对本单位的认识、对个人的定位、以及对本单位未来的看法及建议。访谈调查的主要对象为单位的专业研发人员，因博士学历人员是机构中从事研发工作的主力人员，因而主要是对具有博士学历人员进行访谈。访谈的主要内容涉及单位的管理制度建设情况、单位的薪酬激励奖励情况、单位科研条件、科研环境的情况、单位对个人的培养促进等情况。访谈的具体问题见附表。

通过访谈，对搜集到的问题进行归纳整理，主要有以下意见和建议：

（1）薪酬福利绩效奖励方面

基础收入相对偏低，和同类型的企业相比没有显著的竞争优势；绩效占比较大，工资表上只体现了工资数额，并没有表明考核级别或者公示；没有公开明确的员工职业晋升通道。

（2）管理制度方面

目前配套的管理制度不够健全，或者说是为员工进行的内部宣讲培训不够到位，所以普遍对制度执行不够了解，员工至今尚没有收到员工手册，以至于对财务报销等流程都不熟悉。

（3）工作环境方面

科研设备方面，个别通用设备配置相对缓慢，部分设备供货期相对较长导致需要排队使用；有些重要设备设施，没有完善操作手册、操作规程。

工作氛围方面，员工认为参与单位事务的机会少，不了解单位动向；领导与员工的沟通少，尤其院长，鲜有机会与院长沟通，所以感觉不到领导的关注与重视。

（4）项目进展方面

产业化项目目的进展都较为缓慢，研发部门员工和产业部员工分工不明确，缺少有效的衔接，经常研发部门员工在做产业部员工的工作；对当前项目的市场价值评估也不够，包括市场容量、市场需求等。

由上述访谈可知，员工们对单位的意见基本是一致的，普遍认为单位内部的管理制度不够健全，流程不够完善，员工个人会感到单位管理的不规范；单位的

内部缺少领导对员工关注的和谐氛围,使员工对单位有一种疏离感;这些因素都会导致员工产生一种抵触心理,很难从内心去认同单位,将自己的利益与机构的利益关联起来。以上的情况都充分体现了新型研发机构建设中普遍遇到的问题,即在科研上仍然采用员工主动驱动的方式,如“学生”般自觉发挥能动性来完成工作,而忽略正常的公司管理约束力;管理层经验不足,对于成型的管理模式采用摸石头过河的模式,导致先期员工与 H 机构一起经历磨合阵痛期;专业人员配置不完善,在财务、人力和维护等方面考虑工作量问题仅采用兼职形式而忽略专业性;总之,这些都是不能被回避的问题。

3.6 SWOT 分析

通过前几节对 H 新型研发机构各方面的分析,本节将通过运用 SWOT 分析法对 H 新型研发机构进行全面综合的分析,从而可全面掌握机构目前自身的优势和劣势,把握外部机遇,迎接外部挑战,防范可能存在的风险,应对可能发生的威胁,有针对性问题提出优化策略。

3.6.1 内部优势(S)分析

A. 优秀的科研平台

H 新型研发机构依托三方共建,其中一方是 S 大学。S 大学是国内知名的双一流大学,有多个国家重点实验室作为支撑,所以科研设备资源较为丰富。同时, H 新型研发机构直接以国家重点实验室为依托,契合度高度一致的科研设备设施、检测设备设施、实验配套条件都可以使用,因此在科研条件上具有得天独厚的条件。

B. 完备的科研人员梯队

如前所述, H 新型研发机构从成立之初到现在,已经具有全职科研人员 40 余人,同时拥有为企业发展提供技术支撑的兼职科研人员,其中包含中国科学院院士,国家杰出青年科学基金获得者,国家优秀青年科学基金获得者,青年拔尖人才。这些优秀的人才构成了 H 新型研发机构的研究梯队,并且团队还在不断的扩展壮大。

C. 地域优势显著

H 新型研发机构位于坐落于处于粤港澳大湾区核心的广州市高新区。

在国家发展战略规划中,粤港澳大湾区占有一席之地,是我国经济活力最强、开放程度最高的地区之一。国家“十四五”发展规划纲要中也提出要强化粤港澳协同发展,完善深港河套、粤澳横琴科技创新极点和广深港、广珠澳科技创新走廊和深港河套“两廊两点”架构体系,推进综合性的国家科学中心的建设。

另外, H 新型研发机构所在高新区重视科技和高新技术产业发展,对本区域

内创新和高技术产业给予优厚经济补助和政策优惠，2020 年度高新区发布了《2020 高新区促进高新技术产业发展办法实施细则》，其中明确了对辖区内的高新技术企业的基金扶持、资金配套(包括科技项目配套经费、科技奖励配套经费、科技成果转化资金配套经费)、研发资助、科技金融补贴、技术合同奖励、高新技术企业奖励等的条件和具体金额，对高新技术企业给予极大的优惠政策。

D. 研发水平国际领跑

如前所述，H 新型研发机构由院士团队牵头组建。该团队在国际上开创引领了发光 X 材料的研发热潮，并获得国家自然科学一等奖。同时，H 新型研发机构在技术上具有夯实的科研基础，研发水平处于国际领跑地位。

3.6.2 内部劣势(W)分析

A. 管理体制组织结构有待优化

H 新型研发机构构建目标虽然是企业化的管理模式，但是由于其注册为事业型法人单位，从成立之初到目前的管理运行情况来看，暂时没有突破事业型管理模式，如运行管理参照的各项规章制度，均受事业单位相关制度的束缚。

B. 技术转化体制有待完善

目前由于 H 新型研发机构由于尚处于建设阶段，所以技术转化体制尚不完备。虽然初步制定了成果转化的方案，但是由于现有部分成熟的专利等知识产权目前的所有人仍然是高校，关于实现转化的进一步细化方案尚未形成共识，成果转化体制需要进一步完善。

C. 优秀管理人才缺乏

对于新建的 H 新型研发机构，经验丰富的优秀管理人才相对不足。目前大多数高管相对缺乏企业管理的经验，因而在管理上或畏首畏尾，或考虑不够全面。尤其在成果转移转化方面，目前机构虽然在积极引进专业成果转化人才，但尚未得到相关人才的有效补充，在成果转化方面，依然缺少成熟经验可以借鉴，因而在目前新建阶段的成果转化状况不理想。

D. 未能充分利用地域优势加强企业合作

依托于粤港澳大湾区，成熟、优秀的企业比比皆是。目前 H 新型研发机构尚未能够拓展开与企业合作的成熟模式，而且目前技术形态与市场对接存在显著差距，未能充分利用企业资源，与之达成资源共享互通有无，促进自己的发展。

E. 人才绩效管理有待优化

根据上一章调研，由于目前 H 新型研发机构的定位是企业化管理的事业法人单位，其管理和运行暂未突破事业单位管理的束缚，因而在对不同层次人才的引进，没有直接做到显著的区分，对于人才的绩效奖励也未能显著的区分，其人才的绩效管理工作有待于进一步优化。特别是 H 机构的产业化定位，相当于在

同企业完成“抢人”，与高校稳定的收入不同，企业的高管薪资都是相当高，且有股权和分红支持，H 结构的事业单位属性可能要突破此限制还要完成政策松绑。

3.6.3 外部机会（O）分析

A. 国家宏观政策支持带来的机遇期

（1）对新型研发机构的政策支持

2010 年《中关村国家自主创新示范区条例》，条例中提到支持科学家牵头组建新型研发机构，这在我国是首次。

2015 年《深化科技体制改革实施方案》提出大力发展新型研发机构，通过新型研发机构的建设发展，可以建设打造一个出一个创新的网络与服务体系，这个体系可以突破行政区划和行业技术的限制。

2016 年《国家创新驱动发展战略纲要》、《“十三五”国家科技创新规划》，均提出培育的新型研发机构要面向市场的需求，从而才能建成更加高效的科研组织体系；

2018 年《政府工作报告》提到新型研发机构，国家在政府工作报告中首度提到新型研发机构，这体现了国家对这种新兴事务的关注和重视，将大力推动其成为城市培育新兴产业的新引擎；

2019 年科技部印发的《关于促进新型研发机构发展的指导意见》，在我国首度从政府层面从政策上对新型研发机构进行了统一定义。

国家重视新型研发机构的建立与建设，从最初的鼓励到现在的规范，对新型研发机构的支持一直在路上。

（2）对科技创新的支持

国家一直将科技创新作为国家发展的重要战略，无论党的十九届五中全会，还是国家“十四五”发展规划纲要，均提出要坚持科技创新在国家现代化建设当中的重要地位，要坚持技术创新，激发人才创新活力，提升企业创新能力，强化国家科技创新力量，将科技创新作为强国的战略支撑。

（3）对产业化的支持

2021 年 5 月 21 日党中央组织召开中央全面深化改革委员会第十九次会议。会议审议通过了《关于完善科技成果评价机制的指导意见》。意见提出了要加强对科技成果转化应用金融投资的支持；支持建设成果技术交易市场；对职务科技成果的评估政策要进行细化和完善，使其有利于实现成果转化；在对高校、科研机构以及国有企业进行创新能力评价的过程中，将科技成果转化作为一项绩效评价指标。加大对科研人员在科技成果转化方面奖励的质量，对成果奖励的体系要进行改革和完善，能够做到真正的奖励，有质量的奖励。

国家政策的出台，昭示着国家对科技创新、科技成果转化、新型研发机构的

支持，是 H 新型研发机构建设和发展的重大历史机遇期。

B. 地方政策、财政的支持

广东省人民政府及省级相关管理部门印发布了一系列的管理办法、意见、通知等文件，包括《关于支持新型研发机构发展的试行办法》、《关于加快科技创新的若干政策意见》、《关于支持新型研发机构发展的试行办法》、《关于 2018 年度促进新型研发机构高质量发展的通知》等，这些文件通知的发布，表明了地方政府对科技创新的认同和执行，对新型研发机构建设和发展的支持和鼓励，同时可是对新型研发机构在国家、地区深入实施创新驱动发展战略方面所起到的作用的肯定，对新型研发机构提升服务区域创新能力、促进科技产业优化升级所等方面所起到的重要作用的认可。黄埔区发布了《2020 年黄埔促区进高新技术产业发展办法实施细则》，给予高新技术企业极大的资金补贴和奖励。地方政策、财政都为新型研发机构等高新技术企业的建立和发展给予了大力的支持。

C. 社会对创新技术的认可度的提高

随着人民生活水平的日益提高，社会对创新技术的认可度及接受度日益提高，从而也极大的推动者创新技术的发展。X 材料应用开发为人们在医药、健康领域的提供了新的尝试和探索，因而可以在目前这种社会对创新技术认可的氛围当中得到良好的发展和应用。

D. 民间资本的活跃

目前国家以市场经济为导向的改革，为社会创造了大量的财富，同时也使得民间资本得到了大量的积累。国家鼓励和引导民营资本进入各个领域，2019 年中共中央、国务院发布《关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》，对民营资本进入国家重大战略的实施机制进行了完善。意见鼓励民营企业参与国家重大经济发展区域、国家重点地区、核心圈带以及各大经济圈的建设和发展，民营企业可以参与国家重大规划设计、重大项目建设、重大工程实施、重大活动组织等的建设。目前很多民间资本活跃在科技创新企业，政府也在积极出台政策来进行规范和引导。民间资本的活跃，对 H 新型研发机构来说，也是一个实现产业化的良好契机。

3.6.4 外部威胁（T）分析

A. 国家政策调整带来的风险

国家政策可能出现调整，对高校科研人员进行创新创业是否一直持支持态度，影响参与机构建设的科研的人员的坚定性和决心。特别是在创业初期，事业单位相对丰厚稳定的待遇和潜在考核离职风险成为高校科研人员需要完成的第一次衡量，加之我国采用的社保、公积金等连续缴纳制度和属地单位化管理都是不小的瓶颈束缚。

B. 同类型研发机构、企业的低端竞争带来的消耗

由于 H 新型研发机构属于学校基础科研脱胎的团队，整体的市场的敏感性不强，长期投入的科研把握性不大，而选择部分尽快市场化的产技术准入门槛不高，所以可能会引来一些研发机构、企业的争相进入，因而可能会带来低端竞争的消耗。

C. 与企业合作经验不足导致的安全隐患

企业大都具有短期逐利行为，追求尽快获利，不倾向支持长期的研发和投资，因而对技术的发展没有促进作用；另外，部分资本希望通过对品牌的包装完成上市后推出，并不专注于真正产品的开发，而是以资本运作为主；所以，要控制资本进入的时间节点。

表 3-1 SWOT 分析表

<div style="text-align: center;"> 优势与劣势 机会与威胁 </div>	内部优势 (S)	内部劣势 (W)
	1.优秀的科研平台 2.完备的科研人员梯队 3.地域优势显著 4.研发水平国际领跑	1.管理体制和机制缺少突破 2.技术转化体制待进一步完善 3.优秀管理人才不足 4.未能充分利用地域优势加强企业合作 5.人才绩效管理有待优化
外部机会 (O)	SO 战略	WO 战略
1.国家宏观政策支持带来的机遇期 2.地方政策、财政的支持 3.人民生活水平的日益提高对推动技术的发展、对创新技术的认可度的提高 4.民间资本的活跃	1.充分利用高校科研平台 2.利用地域优势建立供需平台加强企业合作，揭榜制 3.合理利用现有技术平台进行产业化	1.构筑成果转化平台，建立成果技术转化产业链、产业集群 2.完善人才队伍 3.把握政策走向
外部威胁 (T)	ST 战略	WT 战略
1.国家政策调整带来的风险 2.同类型研发机构、企业的低端竞争带来的消耗 3.与企业合作经验不足带来的不安全隐患	1.构建并逐步完善科研创新平台 2.通过技术储备来适应国家政策调整 3.把握市场动态，积极应对变化	1.灵活管理体制机制，完善各项制度 2.培养、引进成果转化人才 3.制定发展规划

3.7 本章小结

从上述的调查和分析可知，无论是从外部的环境来看，还是从内部的条件来看，H 新型研发机构在目前阶段拥有优越的基础科研团队和基础科研人才配置，拥有国际领先的技术研发成果，得到政府机构的大力支持，拥有有充足的启动资金和初期建设资金，申请到了省、市项目申报依托单位的资格，获得了专利申请快速审批授权资质，各项条件皆备具备且优越，具有优越的研发基础条件，可谓是占据了天时地利人和。但是，在实际的具体的运行当中，各项问题就慢慢的凸显了出来。在管理方面，虽然 H 新型研发机构成立了理事会，制定了各项规章制度，但组织结构设置有待优化，管理运行存在问题，所以在管理运行的过程中，各项事项进展缓慢，无法突破原有高校事业单位科研体制的诸多限制，如日常建设发展事项推进缓慢，产业化项目进展缓慢，不能有效推进，这将直接影响到机构能否快速实现产业化，快速占领市场；员工的满意度较低，普遍认为薪酬在同类机构中没有竞争里，缺乏归属感，这直接影响到员工对于机构的忠诚度。为了机构的健康良性运转，这些问题都是要亟待解决的，也是本文的主要研究内容。

第 4 章 H 新型研发机构的优化策略分析

4.1 优化目标与优化原则

4.1.1 优化目标

通过上一章对 H 新型研发机构现状、所处宏观环境、内外部优劣势以及目前组织结构及运行过程当中存在的问题的综合分析，清楚了 H 研发机构的现状与问题。本节将围绕这些问题，对 H 新型研发机构从组织结构、成果技术产业化、人力资源绩效评价等三个方面进行优化。通过优化，期望实现管理体制机制更加灵活宽松，成果转化及产业化更加完善系统，人力资源绩效管理更具有可操作性和激励性，使 H 新型研发机构各项管理更加完善，以保障长期稳定发展。

4.1.2 优化原则

H 新型研发机构定位是以基础研究加成果转化为主的采用企业制管理的事业制法人单位，因而在优化的过程中应遵循以下原则：

（1）坚持运行机制市场化的原则

新型研发机构的管理运行要坚持市场化运行的原则，这样才能提高工作效率，提高办事的灵活度，有效发挥机构的真正链接基础科研和产业转化的作用。

（2）聚焦科技创新需求的原则

新型研究机构在追求产业化目标的同时，也不能摒弃聚焦科技创新的需求。科技创新是新型研发机构设立的初衷，是应当一直坚持的原则，“不忘初心”。

（3）组织架构运行扁平化、高效率的原则

围绕新型研发机构研发、产业化这两大核心业务，实现机构内各职能部门之间、各部门人员之间、上下级之间能够无障碍沟通，真正实现扁平化管理，提高机构的运行效率。

（4）人力资源绩效管理可操作性原则

优化后的人力资源绩效管理应该具有可操作性，并且能够对各种类型、各种岗位的人员具有激励的作用，提高人员的积极性和忠诚度。

（5）机构人才和组织共同成长的原则

机构具有良好的基础条件，在运行和发展的过程中，能够对人才的培养起到积极的促进作用，打造机构和人员共同成长的平台和机制，实现机构强，人才壮，实现机构的良性成长。

4.2 具体优化策略

4.2.1 对组织结构的优化策略

H 新型研发机构在成立之初，提出要实行扁平化管理模式，减少管理层级的设置，简化管理机构的规模，避免机构庞杂带来不必要的消耗。从目前组织机构的设置及目前运行情况来看，目前采用组织结构采用的是基础的直线-职能型组织结构，但是更偏向于直线型管理模式，权力相对集中，且对院长常务副院长的要求较高。因为 H 新型研发机构处于建设初期，规模较小，并不适合采用事业制组织结构。为了解决机构在运行中存在的问题，提高各职能部门间的沟通的效率，提升组织运行的有效性，对 H 新型研发机构进行如图 4-1 所示的优化。

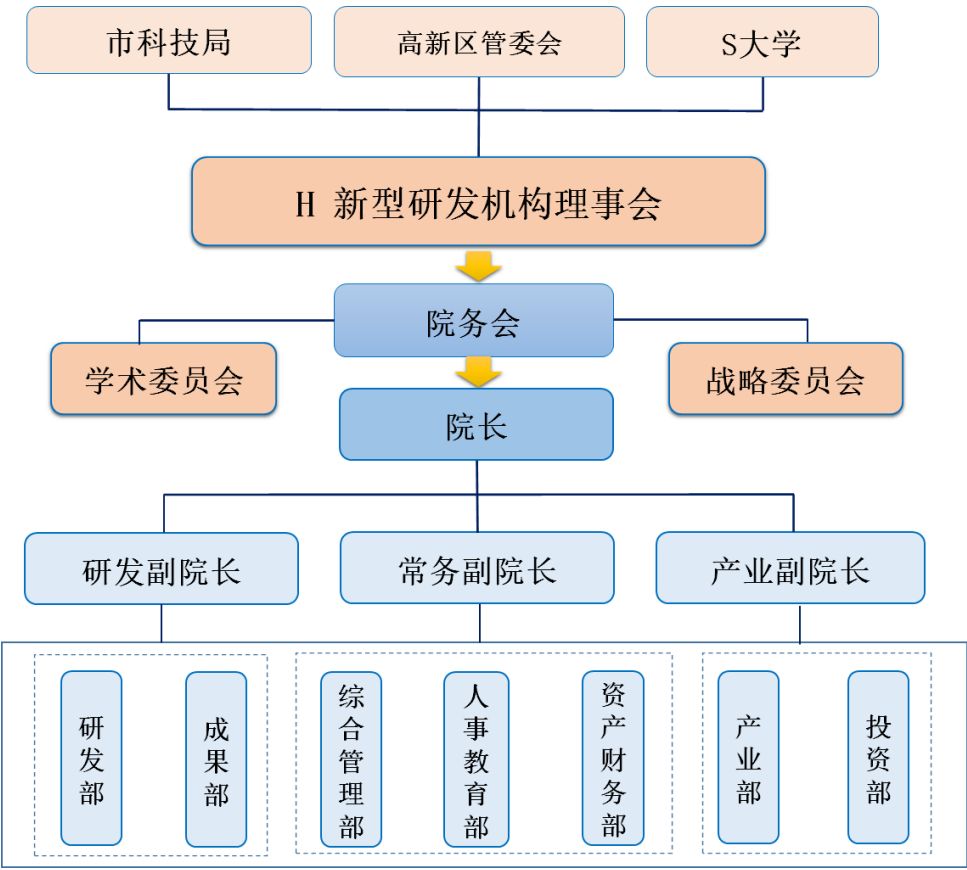


图 4-1 H 新型研发机构组织结构优化图

优化后的 H 新型研发机构，理事会构成不变，设置院务会，机构需要协同解决的问题，可以通过院务会讨论决定。设置三个副院长，分别是常务副院长、研发副院长、产业副院长。设置 6 个职能部门，各职能部门设置相应负责人。研发部负责基础研发工作；成果部负责成果申报、成果转化工作；综合管理部负责机构内总体工作统筹、协调，以及机构运行日常的基本事项等，另外机构全职或兼

职聘请法务人员,由综合管理部统一进行管理;人事教育部负责机构人才的开拓、招聘,人员的工资、绩效核算,以及员工的各种培训教育;资产财务部负责两方面的工作,包括资产的管理、财务的管理;产业部主要开展成熟的科技成果落地转化、产业化的工作;投资部主要进行成熟产业化术投资工作。6 个职能部门均受 3 位副院长的直接管理,但是研发部和成果部由研发副院长主管,综合管理部、人事教育部、资产财务部由常务副院长主管,产业部和投资部由产业副院长主管。

机构优化后,降低了常务副院长的权力,同时也降低了常务副院长的工作强度。常务副院长协助院长总体管理机构,起到总体协调的作用,一方面避免权力过于集中,一方面也使常务副院长把握机构的总体即可,不必对机构内所有事项面面俱到,可以将更多的精力放在自己主管的几个部门上,而不是向优化前的机构设置那样,精力耗散在太多的琐事上,反而收不到应有的效果。

优化后的组织结构,可以借鉴矩阵式组织结构的管理模式,毕竟大多数员工都不是全能型的人才,东产业化未必懂技术,懂技术未必懂产业化,所以对于某些特定的项目,需要各职能部门之间协同合作。例如当一个成熟的产业化项目可以实现落地转化,在这个过程中,可以由产业部的员工牵头负责成立项目组,从其他各部门抽调相关专业人员参与到项目组当中,共同完成项目。这个过程应当由综合管理部进行统一协调,提供基本保障。机构应当根据实际情况制定相应的管理办法和规定,明确临时成立的项目组成员的管理、绩效以及项目完成后的归属等各方面的问題,保证项目成员能够无所顾忌的参与到临时项目当中,为临时项目的完成提供基础的保障条件。

4.2.2 对管理运行的优化策略

为保证 H 新型研发机构建设运行符合新型研发机构建设的初衷,有必要对其进行管理运营机制进行优化,管理运营机制的优化主要围绕以下几个部分展开。

A. 机构内部管理的优化

从目前来看各部门相对独立,联系不够紧密,应当将各部门有效的串联起来,形成一个有机的整体,创新的研发部分、成果转化的产业部分以及服务于各部门的管理部分、支撑部分都有效的纳入到整体当中,实现整个机构的灵活运转,有效运行;同时各部门又相对独立,不会因为某一个环节出现问题而影响整体的运转。

各部门联动运转的示意图如下。如图 4-2 所示,机构的目的在于构建健全的产业链体系,而不是局限于某个环节,或者单向行进,而是一个互相关联、有机运行的整体,机构的任何建设和调整都要服务于这个整体:基础研发为技术转化和孵化企业提供基础的科研成果,技术转化为基础研发提供科研思路的反馈;

基础研究为产业化提供智力保障,产业转化为基础研究提供创新价值反馈和产业价值反馈,实现产业化反哺基础研究;技术转化和孵化企业为产业化是产业化的基础,产业化为技术转化和孵化企业提出发展要求;管理部分、支撑部分作为整体的链接剂和润滑剂,为整个组织提供保障。如此,从源头基础研发到中间成果转化,到下游产业化,再到产业化反哺科研,实现有机运转。

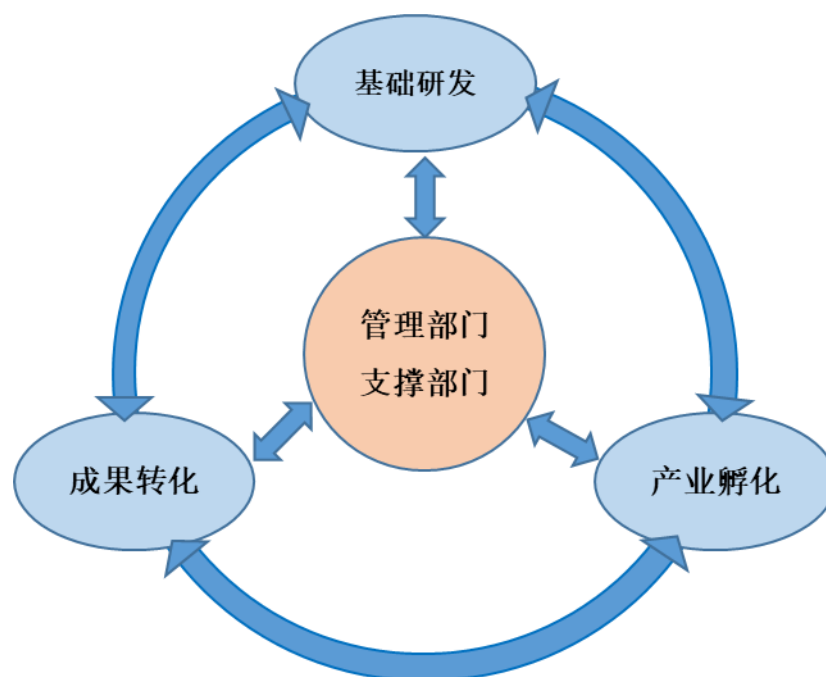


图 4-2 机构内各部门运转示意图

B. 机构管理模式上的优化

H 新型研发机构在管理模式上实行理事会领导,院长负责直接管理。如前文分析,由于该机构依托高校建立,管理层人员特别是高管大多来自高校,在管理方式、思维方式上具有有所局限束缚,无法像放开手脚;而在国家以及省市地方关于新型研发机构的管理办法方面,无论在人事方面,还是在业务方面,都规定了机构要实现企业化管理,就要尽可能的放开权力,授予管理者更多的权力,权力的下放是保证新型科研机构组织创新能力的有效保障。因此,为了保证机构能坚持企业化管理,不背离建设的初心,机构的管理人员特别是高管必须转变管理思维和管理模式。

第一,放开手脚大胆用权。对于机构的高管,首先应当转变观念。既然国家政府及各省市区政府已经对新型研发机构放权管理,高管应当充分利用手中的权力,对各项行政事项的审批、经费的管理使用、以及人才的引进管理等,采用灵活多变的思路,已解决问题、加快机构发展为主。同时,要不断向主管部门反馈,对于一些通性问题能够出具相关执行规定,降低管理层政策分享,提高政策

的可执行性；合理的利用理事会决议，在政策允许的前提下，对于重大事项参照理事会决议执行。对于各管理、支撑部门的相关人员，也是同样的道理，首先把握住国家的管理办法、各项规定的要点，在制度规定范围内适当把握尺度，而不应该再采用事业单位的管理流程，对具体办事人员进行卡扣、限制，降低做事效率。因而机构可以将现有行政事务的办事流程进行梳理，不必要的环节减掉，减少审批、审核的步骤，简化办事程序，提高组织效率。

第二，善于使用法务部门。法务部门是很关键的部门。无论聘请专职法务人员，还是聘请兼职法律顾问，对于各项流程规章制度的制定，要尽可能的向法务人员咨询；对于要简化的流程，也要尽可能的向法务人员咨询，清楚其中可能存在的风险。各项制度发布之前，都要先经过法务人员，通过法务人员的介入，保证每项制度从源头就有法可依，合法合规，减少后续不必要的麻烦。另外可以定期同法务人员沟通，开展各项制度的修订完善。

第三，完善修订各项规章制度。通过访谈得知目前在职员工对机构的了解不够全面，一方面由于机构的培训不够全面，另一方面源于机构的各项规章制度不够完善。无规矩，不成方圆，没有规章制度的保障，机构无法在一个正确的轨道上运转，因而首要的是完善机构的各项规章制度。机构目前订立了财务相关的各项管理制度、人力资源相关的制度。人力资源当中的绩效管理方面不够完善，缺乏可执行性，需要进一步完善修订。机构尚需订立完善项目管理办法、横向项目管理办法。机构内部实行扁平化管理，各研发部门相对独立并相互合作，因而需要订立不同研发部门直接相关管理制度，以免发生争端，出现相互扯皮的现象。另外即是制定前文所说的和成立临时项目部相关的管理制度，保障项目的高质量、高效率的开展和完成。

C.使用现代化信息管理系统

通过合理、有效的使用现代化信息管理系统，使机构日常运行的各个环节都在系统内呈现出来，一是可以更加直观的从全局掌握机构的运行情况，判断机构运行是否通畅、便捷，判断审批节点的设置、判断审批流程的设置是否合理，从而对运行的流程进行调整和优化；二是可以减少不必要的面对面沟通，直接在线上解决一些上传下达事项，节约时间成本，提高工作效率；三是可以使机构的日常事项有迹可循，各种通过系统的项目都能够查到相关记录，一方面充当备忘录，一方面可以起到归档备案作用。管理系统应当真正起到处理问题的功能，而不简简单单的是一个工具。

4.2.3 对成果转化的优化策略

A. 建立从研发到转化完整的产业链条

如图 4-3 所示，一项科研成果从基本的科研想法到真正的落地实施应用，是

一个非常复杂的过程，科研成果转化的各环节相互依存，相互促进，任何环节出了问题都会影响整个转化链。因此要围绕着陈国最终落地转化的目标，建立从零开始的全产业链条。要围绕这个产业链条，形成一个科研网络平台，积极打造科研网络平台，发挥平台所具有的承载功能，使得人才的培养流动、成果研发转化、学术的交流探讨以及产业化技术的落地创新都能够在平台上进行运行，从而便于从大局上进行整体的把握和控制，使整个过程灵活运转起来，从而可以从全局把握整个流程的运行，使科研成果安全平稳的落地生根。

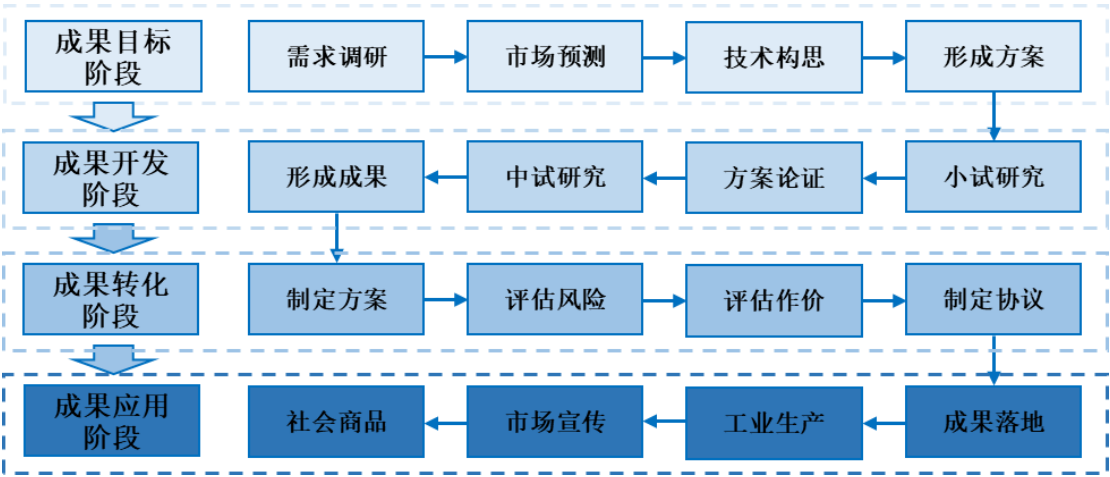


图 4-3 成果转化流程

同时，要坚持科研网络平台的开放性。开放的科研网络平台能带来不同思想的碰撞和互动，提升整体的效能和活力。通过开放共享科研网络平台，建立灵活的运行机制，实现不同科研机构、不同团队之间学术思想、学术信息、科研人员和科研活动的流通和互动，从而促进学科的交叉、融合和发展。

B. 建立产学研协同发展平台

第一，加强与高校的合作研发。借用目前的揭榜挂帅制产学研融合经验，将市场需求信息告知学校，引导 X 材料在各个领域布局的团队完善各自学科体系，并使利用各自学校的人才与技术优势与 H 结构联合完成写哦那个技术攻关。

第二，加强与企业的技术交流。通过与企业交流，彼此互通有无，特别是面向实际条件的 X 材料监测和分析，可以增加工程师开阔眼界和少走弯路，了解产业化需求及未来发展方向，了解最新科研基础技术潜在的应用潜力，激发高水平科技人才灵感研发灵感。

第三，加强项目承接能力。通过申报和完成国家的重大科技项目，发挥联合高校和企业桥梁优势和领域控制实力，快速形成一支“能文能武”的产学研团队，并不断地完成攻关，实现从基础研究、到关键技术攻关、再到应用示范，具有完

整的项目完成能力。

C. 完善企业孵化育成机制

H 机构在高新区的政策鼓励下,可以采用政府投入资金成立全资子公司,并以此为控股平台实现对自有技术转化投资,来扶持更多的技术面向市场考验;同时,以应用领域划分成立众多的独资、合资等孙公司,实现技术与资本的高度融合。

第一,根据广州市科学技术局和高新区政府有关政策法规,市政府和高新区可以协助机构进行自有技术或引进技术进行企业孵化。H 机构应当积极争取国家、广东省、广州市各级的孵化方面的政策扶持。

第二,对于育成的孵化企业,机构可以与之联合进行技术攻关,联合申报国家、省市、地区等各类型的重大项目,总而可以实现相互的促进,共同的发展。

第三,孵化企业产生了经济效益之后,可以反哺机构的建设和发展,为机构后期建设和发展提供保障,从而实现机构的实现良性循环运转。

D. 引领制定行业标准

机构想要快速的将产业化技术落地生根转化为实际生产力,获得经济效益和社会效益,需要进行标准化认定。标准化伴随着科技进步而生,通科技进步相互促进,相互配合,它是科技成果转化成为生产力过程中具有纽带作用的一环,经过标准化的手段之后,科技成果可顺利转化为生产力。

基于目前 H 新型研发机构所掌握的 X 材料的技术在国际、国内的引领地位,机构可以牵头制定相关行业标准,将相关业务流程标准化,一方面可以巩固自己的引领地位,提高话语权,另一方面可以提高机构影响力和知名度,促进发展。

经过标准化过程的处理,科学技术的转化落地、生产过程、销售过程、售后服务等流程都将获得参考依据,整个产业的环境都将获得规范和健全,有利于产业规模的扩大,有利于市场规模的扩大,有利于促进市场全球一体化。

E. 建立国际化创新平台

H 新型研发机构的 X 材料基础科研技术在国际上处于领先水平并且得到普遍认可,具有非常高的国际地位,所以建立国际科研转化平台,继续引领 X 材料的产业应用,很有必要。

第一,建立国际科研转化平台,开展国际化联合应用研究。目前国际上针对 X 材料开展的基础科学研究非常之多,每年发表的国际期刊数量达 1300 多篇,由此带来数量巨大的应用技术研究潜力。建议 H 研发机构针对自己对这个材料技术首创的优势,牵头成立国际化联合应用研究平台,共各国 X 材料的研究学者们共享信息,交流经验,为不断拓展 X 材料分子的应用领域提供新的思路。

第二,成立 X 材料应用战略联盟,规范引领 X 材料发展应用。利用联盟的

协同性，将国内 X 材料研发应用的企业整合到一起，使分散的公司资源凝聚成一股力量，在联盟内实现技术信息和市场营销信息等的共享，成立联盟有以下几个方面的意义：首先基于信息的共享，信息共享利于联盟内成员均能快速的在第一适合获得重要信息，从能够对在面临的变革迅速的做出调整 and 适应，提高运行的速度和效率，降低运行的风险，把握机遇，分担风险；同样可以利用联盟中的信息情报，顺利地打开新市场，建立新客户，实现自身的发展。其次联盟成员可以建立竞争中的合作关系，在合作中加强技术交流，双方在技术、生产工艺等方面保持合作，减少各自的成本。成员之间在各自相对独立的市场上保持竞争的关系，双方结成联盟，各自限定到各自的地盘之上，避免成员之间因恶行竞争而投入大量资金，造成两败俱伤的局面，同时成员直接可以共享产品等，提高抗风险的能力，实现双赢。

F. 开展公共研发服务业务

建立公共研发服务部门，与企业对接，实现成果技术快速产业化。以市场驱动为导向，通过“研发代工”模式，针对企业的需求进行技术研发，开展定制化的研发服务。通过采用这种“一对一”的研发服务，用企业的钱，做企业的事儿，同时自己的技术也做到了到企业直接落地，实现全过程利益的捆绑，共同打造品牌产品。如此既解决了企业研发力量不足的现实问题，同时也解决了机构不善产业化的问题，实现双赢。与企业实现联系，建立对接，可以采用如下途径：

第一，通过广泛的调研走访。利用地域优势，深度了解粤港澳大湾区区域内相关行业企业在技术方面的需求，开展针对性的研发服务，逐步提高知名度。

第二，利用政府设立的公共服务平台。各省市地区大都建立了公共服务平台，并且国家也在积极推动公共服务平台的建设和发展。2021 年 4 月 23 日，广东省政府印发《关于加快数字化发展的意见》，这对公共平台的建设将是又一大利好消息。机构应该充分利用服务平台，发布自有的技术资源消息，同时通过平台找寻需要自己技术资源的需求方，同时整合分析平台的供需需求特点，把握市场需求走向。

4.2.4 对人力资源的优化策略

通过上述分析，可知 H 新型研发机构的员工普遍具有较高的学历等级，再加上机构的研发属性，因而员工大部分具有很强的个性，自我认同感强烈，因而在绩效激励方面，应当让员工有自我价值实现的认同感。

A. 对人力资源的优化策略

第一，优化各类型人才的比例。从目前 H 新型研发机构发展的目标和体量来看，机构目前科研工作者主要都集中在基础研发工作上，在成果转化和产品开发领域的人员相对匮乏，所以后期应该注重适量引入成果转化方面的产业化人才，

同时可以对现有人才进行产业化方面培养。目前机构行政管理人员比例偏高。这大概是由于目前机构在初创阶段,麻雀虽小,但五脏需俱全,各职能部门、管理部门、支撑部门均需要优先建立,行政管理人员配备均需到位,所以相比较其他类型人员,行政管理人员比例偏高,在后期运行当中,可适当控制该类人员的引入,同时可以对现有人员的优化。

第二,聘请客座人员完善科研题队。对于很多高端人才,全部都直接聘请到机构工作不切合实际,可以通过学术交流的方式,聘请其为机构的客座人员或名誉教授。定期邀请客座人员到机构内举办学术讲座,开展学术研讨和学术交流,一方面可以为员工提供和领域专家交流的机会,扩展员工的知识面,增加员工的见识和阅历,另一方面可以提高机构的知名度和影响力,同时也是向其他高端人才展示自己的机会,吸引合适的高端人才到机构工作。此种方式,可以加强机构和其他人才和团队之间的合作共赢,提高机构的人才软实力。

B. 对绩效奖励机制的优化策略

第一,绩效奖励要做到客观公正。根据机构工作的特点,很难统一量化考核指标,因而制定的员工考核方案要细化到岗,并且要突出关键的工作与重点任务,但是不同方案的考核标准要一致,要客观公正地评价每一位员工,尽量降低主观因素的影响。

第二,建立动态考核机制。由于研发工作具有较强的连续性的性质,在不同时段的产出有所不同,单纯的以某个数据、某个指标作为考核依据并不科学,也难以真正考核研发人员的工作情况,因此应建立动态的考核机制。动态考核的考核期,可以将一段固定时间作为考核期,例如几个月、半年或一年等,对员工在这段考核期内的工作进行考核,考核期不宜过长,否则容易使员工产生懈怠、拖延情况。也可以将一项项目或一项任务的执行期作为考核期,这样对员工的考核便于量化,更加直观,项目的预期指标要制定科学合理,以便于考核为原则。

第三,考核要具有可行性。

机构开展科研工作、成果转化工作以及产业化实施工作,需要分别制定不同的工作目标。这些工作因为内容和性质不同,进度和时间要求的不同,在执行的过程中需要分别制定总体目标、阶段目标,对考核节点、考核时间的划定要符合实际情况,对考核目标的设定应当具有可操作性。初期设定的考核内容可以经过一段时间的试用,在实际操作中不断的进行完善和细化,最终形成具有可操作性考核标准和考核流程。合适的考核标准和考核流程的建立,有利于激发员工的工作热情和积极性,避免因考核过于简单而使员工因缺乏工作的挑战性而降低满足感,也要避免因难度过高过大无法完成而产生挫败感。

C. 对人才引进的优化策略

第一，针对高端人才的引进，制定专门的管理办法。基于 H 新型研发机构目前的发展目标，需要引进高端人才和高端团队。但是目前机构没有专门的管理办法。应当根据自身的需求和特点，有针对性的制定高端人才的引进制定，积极争取适合发展自己的高端人才，并且让人才看到自己适合对方的点，从而才能吸引人才，留住人才。

第二，建立相关人才保障政策，充分利用政府机构提供的优惠政策。充分研究掌握政府的各项政策措施，积极利用政府出台的相关人才引进政策，政府提供的相关资源，设立人才政策绿色通道，为机构引进高端人才制定住房、医疗、子女入学等全方位政策。广州市高新区又发布了新的聚集“高新区人才”实施办法，办法适用于高新区及其受托管理的和下辖园区范围内的各类创新创业的人才和法人单位，对引进的人才，依据个人的工作能力、表现业绩以及行业发展所作出的贡献，可认定为尖端人才、杰出人才、骨干人才等不同等次的人才，对认定的人才，根据不同的奖励标准，给予物质奖励、科研配套奖励等。

第三，对员工定期开展培训，提高员工的归属感和员工的忠诚度。开展的培训的内容可以包括企业文化类的培训、专业技术类的培训等。企业文化的培训的内容可以包含企业的各项规章制度的培训，各项工作流程的培训，培训强调员工的主人翁地位，让员工充分了解企业，对企业有亲切感和归属感，提高忠诚度；专业技术方面的培训可以包括实验设施设备的培训，专业领域的讲座，专业领域的学术交流等，让员工能够感受到机构的科研实力和科研底蕴，从而心底对机构产生认同感，提高员工的专业素养。

第 5 章 H 新型研发机构的优化保障措施及预期效果分析

5.1 H 新型研发机构的优化保障措施

5.1.1 构建多元产业化平台

科研技术成果的转化存在着不确定的风险,这无论从理论层次上进行分析还是从实践的案例来看,都是可以证明的,这主要由以下几个方面的原因^[2]:

一是选定转化成果的时候未必以市场作为导向,导致后期产品无法适应市场。

二是研发成本、转化成本等投入过高,在投入市场后缺乏竞争力,将会导致利润受挫,甚至没有利润。

三是新产品因缺乏标准和市场规则约束,可能会导致利益的分配不均,引起分歧和争议。

四是在由于内外部环境、国家宏观政策等的变化,导致产品不能有效和市场对接,导致产品未能上市或丧失上市后的优势。

H 新型研发机构的主要技术成果都是围绕 X 材料的延伸和展开,在进行产业化的过程中,很容易犯如同将所有鸡蛋放在一个篮子里面的错误,存在巨大的风险。为应对这种风险,应该构建多元产业化平台,包含基础的创新研发、企业孵化、产业化、研发服务等一系列内容,从多方面开展机构的业务。通过构建多元产业化平台,可以在某个项目面临风险的时候,其他项目能够立即启用,从而分担风险,降低损失。

5.1.2 加强人员思想保障

首先机构的领导层务必要在思想上统一认识,达成共识,从而才能在工作中形成合力,共同为机构的发展做出贡献。这首先需要领导层对机构发展的战略认可,肯定机构的发展方向和发展目标;其次领导层之间务必要相互尊重、相互信任,从而保证机构内部没有发展障碍。

其次加强对员工的思想教育,让员工从心底对企业形成归属感和认同感,从而使员工的一切工作的动力和出发点都是以企业的发展作为首要考虑因素,想企业之所想,做企业之所需,形成企业和个人的命运共同体。

5.1.3 加强人力资源建设

人才是第一资源。高等研究院科研及成果转化的核心决定因素是人才队伍。选拔好、使用好、服务好、管理好人才队伍是重中之重的工作。要作好这项工作,

必须要有切合实际的人事管理制度，可执行的绩效考核制度，以激发组织与个人活力。

根据科研行业从业人员的专业性与特殊性，除了保证基本的工作条件，舒适的工作环境，以及公平的薪酬待遇之外，建议增加以下几种人才激励方式：

第一，加大人才引进力度，保障充足人才储备。

对于处于建设期的 H 新型研发机构，首要的任务应当是应当加大人才的引进力度，保障各类型的人才储备。

首先是高层次管理人才，尤其是成果转移转化方面的管理人才。目前机构已经拥有可进行成果转化的成果，但是机构明显成果转化的能力不足，缺少相应的经验，因而成果转化工作进展缓慢，取得的效果并不理想。

其次是对研发基础人才的引进力度不够，目前机构内已经存在研发人员离职的现象，这需要引起管理者的重视。

第二，充分发挥绩效奖励的激励作用。

绩效奖励是激励员工的最基础有效的手段，绩效奖励的激励作用不仅仅是体现对员工在物质层面的奖励，同时是对员工在心理层面的肯定。与其对员工进行思想教育许诺画饼，不如给员工实实在在的绩效奖励。在员工完成基本的工作内容的基础上，对超额完成的工作内容，有创造性的工作内容，给企业做出贡献的工作内容，给予适当的绩效奖励，激发员工的创造性和工作活力。这不仅仅是对一个的奖励和肯定，同时也是对其他员工的一种示范和引导，鼓励所有员工多做创造性工作，为企业的建设和发展出力，从而实现一种良性的竞争循环。

H 机构应当根据科研人员的工作特点，摒弃传统的事业单位对人员进行笼统的流于形式的考核方式，建立切实可操作的绩效奖励机制，细化、量化奖励指标，并在执行过程中根据实际情况不断的进行修订和完善，从而反映出员工的真实绩效，最大程度激发员工的积极性。

第三，拓宽员工职业晋升通道。这是引进人才时对人才的吸引，也是留住人才的重要手段。日常的管理当中，可以根据不同科研人员的不同实际情况，邀请专业的职业规划师对科研人员进行规划培训，帮助科研人员制定自己的职业生涯规划方案，对自己的未来职业的发展方向有明确的目标和判断，为员工提供可行的、可视的晋升通道，从而可以有效地激励员工不断前行。

具体的操作方面，首先在岗位等级方面，应当针对不同类型员工设置分别设置岗位，如管理岗位，科研开发岗位，成果转化岗位，可以支撑岗位等，同时每种类型岗位均细分设置岗位等级，明确岗位晋级条件和岗位职责，不单一的以工作年限做为晋级要求，提高员工的成就感和自我认同感。另外鼓励优秀员工参与领导岗位竞聘，不断吸纳新新鲜血液到领导层，支持鼓励创新管理，避免管理僵

化，同时也提高员工的企业归属感，实现自我价值。

第四，建立考勤弹性管理机制：考虑到科研工作不能通过简单的定性、定量考核的特点，考虑到科研人员因工作性质的原因普遍具有非常自觉的自我控制力，采用弹性的考勤管理机制比较适合机构的特点。支持员工在明确了自己的具体工作任务及工作职责的前提下，按照自己的科研工作需要来安排自己的工作，对科研人员进行宽松的考勤管理，定期进行考核，充分信任科研人员的自我控制能力和自我价值实现能力。

第五，建立轻松愉悦的企业文化：企业文化是一个企业内涵的直接体现。建立适合自己企业发展、符合自己企业精神的企业文化，对企业的发展可以起到很好的促进作用。科技研发具有很大的探索性和不确定性，科研人员的工作进度、工作流程、工作内容也大都独立不同步，因而根据科研人员的实际需求以及工作特点，有针对性的为员工营造一个轻松、愉悦、舒心的工作环境，建立一个可以放松身心的工作氛围，保持良好的人际关系，使科研人员处于一个放松、平和的心境之下，从而可以保持饱满的精神状态，极大的提高科研人员的创造力。

建议针对建立轻松愉悦的企业文化，营造宽松信任的工作氛围。一个员工对于企业最大的认同，便是归属感。要充分的尊重科研人员，使科研人员在思想上、感情上、心理上实现对企业的安全感、使命感和成就感，这样才能让员工对企业这形成归属感，从而才能使员工认同企业，激发出员工自身的内驱力，从而愿意在企业实现自己的价值。

5.1.4 提高风险防控意识

第一，制定详细战略规划，充分做好风险评估。古语有云，凡事预则立，不预则废。如果企业未能做好风险评估，则如同要面对一场没有准备的战争，所以对一个企业的发展来说，制定明确的战略发展规划，预计当中可能存在的风险，做好充分的风险评估，则可充分应对可能发生的问题。H 新型研发机构可利用今年是国家十四五计划开局之年的契机，结合国家十四五计划，找到自己在其中的定位，制定好自己的十四五规划；结合规划目标，预测可能存在的风险并对其进行评估，提出解决方法。

第二，增强自我造血能力，充分应对可持续风险。H 新型研发机构虽然努力突破传统研发机构行政化、事业化管理方式，探索建立企业化管理模式，但由于大多数研发机构都缺乏对长效发展机制的探索，所以对于部分新建立的新型研发机构所面临的可持续发展的压力，H 新型研发机构也同样面临这样的风险。为应对这种风险，H 新型研发机构发展建设的首要任务应该是尽快实现成果转化，推动现有成果产业化。要实现这个目标，一是要坚持以产业化为主导的核心，尽快实现已有的相对成熟的技术落地产业化；二是要尽快实现科研成果与产业化的深

度融合，实现某些技术上下游的产业化关联，以及实现与相关企业的深度合作，尽快建立新型研发机构所应具备的产学研功能，提高应对可持续发展风险的能力。

第三，储备成果应对竞争压力。H 新型研发机构应当依赖自身有高校作为强大科研后盾的背景，应该继续加大对研发的投入，加强重视科研成果的储备。对形成的成熟的科研成果，针对开展上游、下游研发，形成成果链或者一系列的技术，或者成果技术集群。有了这些储备后，一旦遇到政策调整、市场需求变化、突发应急事件等外部环境的变化，能够及时调整产业化策略，缩短研发周期，提高应对突变压力的能力。

第四，加强对知识产权的保护和管理。

(1) 加强对知识产权的保护：在当下科技创新引领未来的世界环境之下，知识产权安全尤为重要。要成立专门的知识产权管理部门，聘请具有专业知识产权知识背景的员工从事知识产权管理工作，同时聘请全职或非全职法务人员进行知识产权相关法律事项管理或咨询，以保证科研成果的安全，以及成果转化流程的安全。

(2) 做好应对成果归属纠纷的准备：应对成果归属纠纷最好的办法就是在成果形成之前就明确成果的归属问题。但基于 H 新型研发机构目前的状况，机构的牵头人员大部分都是 S 大学的在职员工，所有有两种可能产生风险的情形，一是前期科研成果归属均为 S 大学，后续成果落地应用，利益归属和分配容易产生纠纷。二是机构设立后由在机构内兼职的人事权仍在 S 大学的员工主导产生的科研成果，其成果的归属单位容易产生纠纷。基于以上两种情况，H 新型研发机构应当根据 S 大学成果转移转化相关规定的要求，双方共同协商利益的分配及成果的归属，达成一致的协议，订立法律合同，以避免后续发生纠纷。

第五，防范机构内部的分化。

机构内部的团结一致是机构平稳向前发展的基础。机构若想要健康长久的发展，必须要能够保证内部的团结稳定。特别是机构的管理者们，要保持和谐稳定，防止发生内斗消耗，祸起萧墙。

首先，管理者们应该对机构的发展目标保持一致。机构的发展目标在机构成立初期已经确定，机构的制度、条款的制定，日常活动、科研活动的开展，都应围绕着这个发展目标不动摇，管理者们不应因为任何原因而做出背离发展目标的行为。

其次，管理者们之前应当保持团结，以机构的利益为重。管理者互相之间应当坦诚相待，不要听不得不同意见和声音，出现分歧或矛盾能够开诚布公，友好协商解决，而不是采用私下拉帮结派的极端方式，为排除异而已勾心斗角、不择手段，严重内斗只会带来两败俱伤，得不偿失。

5.2 H 新型研发机构的优化预期效果分析

5.2.1 组织结构更加明晰具体

H 新型研发机构的组织结构完成优化后，将会减少机构的管理层级，同时将各职能部门进一步细化，分工更加明确；管理层的管理职责将更加具体明晰，避免权力过于集中；通过设立的院务会讨论解决重大事项或存在争议的事项，避免“一言堂”的情况。

5.2.2 运行管理更加灵活流畅

H 新型研发机构的管理运行完成优化后，运行机制将更加灵活，各项审批流程更加简化，各职能部门沟通顺畅，各项规章制度逐步健全完备，办事效率大幅度提高，机构的各项事项能够快速的向前推进，快速的走上正轨。

5.2.3 成果转化实现高效引领

H 新型研发机构的成果转化完成优化后，将建立完备的成果转移转化平台，集成果转化、产业孵化、研发服务于一体，形成同时兼顾开展基础研究，开展应用基础研究，开展产业共性关键技术示范研究于一身的新型研发机构，并在产业化行业继续引领，保持话语权。

5.2.4 人才队伍实现充实可靠

H 新型研发机构的人才绩效管理完成优化后，将健全更加灵活有效的人力资源管理模式，建立、健全高层次人才引入的制度，建立、健全更有效的绩效奖励机制，从而提高员工的积极性和忠诚度，提高机构对人才的吸引力、留住人才的能力，提高组织的活力。

第6章 结论与展望

6.1 研究结论

H 新型研发机构具有良好的科研成果基础，优秀的科研团队配置；但由于 H 新型研发机构尚处于建设的初期阶段，就像一个新生的婴儿，各方面的制度、管理、运行等都在不断的构建和完善当中，难免会存在一些问题，都需要在建设发展的过程中进行不断的修订和完善。针对目前的发展阶段，H 新型研发机构亟待解决的问题，一方面是要尽快调整管理模式，实现企业化的灵活管理；另一方面是要尽快的实现成果转化和产业化，从而才能够长期稳定的获得收益，以实现脱离政府这个母体后激活自身的造血功能，保证自身的健康良性发展，获得长久持续生存的能力。

通过本论文研究，发现 H 新型研发机构，在管理机制方面，虽然期望建立体制、机制新型的新型研发机构，但因为其依托高校建立，管理层人员特别是高管大多来自高校，一方面在运行管理方面缺乏企业管理的经验，难免会受到原单位事业制运行机制的影响，运行管理难以摆脱事业制运行的桎梏，从而更大趋向于事业制，欠缺企业管理的灵活；另一方面由于高管层均具备事业单位编制背景，因此其管理思想趋于因循保守，缺乏企业家放开手脚大胆的冒险和创造精神。

基于上述观点，本研究建议 H 研发机构能最大限度的启用企业管理模式，提高办事效率；从市场聘请高级专业企业管理人员，为机构的发展注入创新管理的活力，保证机构的生命力。成果转化方面，建议建立从研发到转化完整的产业链条，建立产学研协同发展平台，开展技术企业孵化育成，积极引领制定行业标准，建立国际化创新平台，同时开展公共研发服务业务，拓展自己的业务领域，建立开展多元产业化平台，不断提高在领域内的知名度和影响力，牢牢占据在该领域内产业化的主导地位。人力资源管理方面，优化人力资源结构，优化绩效激励机制，对员工进行培训教育，提高员工的归属感和忠诚度；建立高端人才引进的管理办法，聘请客座人员充实机构的实力，保障人力资源的充足、高端和稳定。

6.2 不足与展望

本文虽然通过对 H 新型研发机构的构建及优化研究形成了一定的成果，但是囿于作者本人的时间、精力、专业知识能力和相关理论水平的限制，论文中难免会存在一些不足之处，本人将在以后的学习工作中继续深入研究。未来对于 H 新型研发机构的建设和发展，可以通过以下方面进行进一步的深入研究和探讨。

1. 本文未将国家、地方支持科技创新、支持新型研发机构等的多年来的政策

进行系统化的梳理。未来可以通过对这些政策进行系统的梳理，形成细致的相关联的脉络图，找出其中的联系及规律，从而预测未来的政策走向，作为制定机构未来发展战略的依据，适时根据政策进行机构的发展战略的制定及进行调整。

2.本文对 H 新型研发机构的所面临的风险管理所进行的研究不够深入。新型研发机构所面临的风险大都相同，但是由于本文案例 H 新型研发机构处于新建阶段，另外因其产业化的技术的限制，所以所面临的风险具有一些独特性，需要结合国家、省、市地方的政策、以及其自身的特点等一些因素进行更详细的、深入的挖掘剖析，从而才能提出更行之有效的发展意见。

参考文献

- [1] 崔静静,程郁,基于创新价值链视角的企业创新绩效评估[J].软科学,2015,29(11):1-5.
- [2] 张贤.新型研发机构科技成果转化项目风险管理研究[D].成都:电子科技大学,2019.
- [3] 郑赫南.《中关村国家自主创新示范区条例》出台始末[J].北京人大,2011(1):32-35.
- [4] 中共中央办公厅/国务院办公厅.深化科技体制改革实施方案(中办发(2015)46号)[Z].2015-9-24.
- [5] 中共中央办公厅/国务院办公厅.国家创新驱动发展战略纲要[Z].2016-5-20.
- [6] 国务院.“十三五”国家科技创新规划.[Z].2016-7-28.
- [7] 科技部.关于促进新型研发机构发展的指导意见(国科发政[2019]313号)[Z].2019-9-12.
- [8] 林彩云.蓬江区建设科技创新平台的政府作用研究[D].广州:华南理工大学,2012.
- [9] Mazzoleni R,Nelson R.Public research institutions and economic catch-up [J]. Research Policy,2007,36(10):1512-1528.
- [10] Moulaert F,Cabaret K.Planning networks and power relations is democratic planning under capitalism possible[J]. Planning Theory,2006,5(01):51-70.
- [11] Audretsch D,Stephan P.Company-scientist locational link:the case of biotechnology[J].American Economic Review,1996,(86):641-652.
- [12] Ahmad D.Rahal , Luis C.Rabelo. Assessment framework for the evaluation and prioritization of university inventions for licensing and commercialization[J]. Engineering Management Journal,2006(12):28-36.
- [13] Michael Fritsch,Viktor Slavtchev. Innovation,regional knowledge spillovers and R&D cooperation[J]. Research Policy,2004(33):245-255.
- [14] Doutriaux Jerome.University-Industry Linkages and the Development of Knowledge Clusters in Canada[J]. Local Economy,2003(18):63-65.
- [15] Markus Perkmann, Kathryn Walsh.University-industry relationships and open innovation:Towards a research agenda[J].International Journal of Management Reviews,2007(09):259-280.
- [16] V.K.P Harmaakorpi,Satu Kaarina,“Regional development platform analysis as a

tool for regional innovation policy”,presented at the 42nd Congress of the European Regional Science Association (ERSA,2002).

[17]Feldman J M.The managerial equation and innovation platforms: the case of linking and berzelius science park[J]. European Planning Studies,2007,15(9):1027-1045.

[18] Maura,Rodney.High-tech start-ups in University Science Park incubators: the relationship between the start-up's lifecycle progression and use of the incubator's resources[J].Technovation,2008,28(5):277-290.

[19]李江华.校地共建新型研发机构协同治理研究[D].武汉:华中科技大学,2019.

[20]Barack Obama. Manufacturing Innovation Institutes: Putting America at the Forefront of 21st Century Manufacturing[EB/OL].[https://www. Whitehouse. Gov.](https://www.Whitehouse.Gov)

[21]张珊珊. 广东省新型研发机构建设模式及其机制研究[D].广州:华南理工大学,2016.

[22]苟尤钊,林菲.基于创新价值链视角的新型科研机构研究[J].科技进步与对策,2015(1)8-12.

[23]张凡.区域创新体系下新型研发机构发展模式--基于风险投资视角[J].科技管理研究,2018(11):81-86.

[24]周恩德,刘国新.我国新型研发机构创新绩效影响因素实证研究--以广东省为例[J].科技进步与对策,2018(9):42-47.

[25]朱建军,蔡静雯,刘思峰等.江苏新型研发机构运行机制及建设策略研究[J].科技进步与对策,2014(14):36-39.

[26]龙云凤,任志宽,郑茜等.民办非企业类新型研发机构的现实困境与构建方略--基于三元循环悖论的视角[J].科技管理研究,2018(16):125-130.

[27]曾国屏,林菲.创业型科研机构初探[J].科学学研究,2014,32(2):242-248.

[28]吴卫,银路.巴斯德象限取向模型与新型研发机构功能定位[J].技术经济,2015(8):38-43.

[29]周丽.高校新型研发机构“四不像”运行机制研究[J].技术经济与管理研究,2006(7):39-43.

[30]谭小琴.跨越死亡谷:新型研发机构的三维创新[J].自然辩证法研究,2019,35(1):39-43.

[31]章熙春,江海,章文等.国内外新型研发机构比较研究[J].科技管理研究,2017(19):103-10.

[32]陈雪,龙云凤.广东新型研发机构科技成果转化的主要模式及建议[J].科技管理研究,2017(4):101-105.

[33]廖颖宁.我国新型研发机构探析-以广东为例[J].中国科技产业,2016(8):75-71.

- [34]李庆明,徐欣,巢俊.江苏省新型研发机构发展研究[J].科技与创新,2018(17):15-16.
- [35]陈红喜,姜春,袁瑜等.基于新巴斯德象限的新型研发机构科技成果转移转化模式研究-以江苏省产业技术研究院为例[J].科技进步与对策,2018(1):36-45.
- [36]董建中,林祥.新型研发机构的体制机制创新[J].特区实践与理论,2012(6):28-32.
- [37]李栋亮,陈宇山.广东新型科研创新机构发展的现状与对策[J].科技管理研究,2013,33(3):99-101.
- [38]邹润榕.新型科研机构的协同创新机制研究[J].管理科学,2013(16):4-5.
- [39]夏太寿,张玉赋,高冉辉等.我国新型研发机构协同创新模式与机制研究--以苏粤陕 6 家新型研发机构为例[J].科技进步与对策,2014(14):13-18.
- [40]冯之骏.完善自主创新中的政府职能[J].中国科技投资,2007(3):4-7.
- [41]陈宝明,刘光武等.我国新型研发组织发展现状与政策建议[J].中国科技论坛,2013,1(3):27-31.
- [42]谈力,陈宇山.广东新型研发机构的建设模式研究及建议[J].科技管理研究,2015(20):45-49.
- [43]何慧芳,龙云凤.国内新型科研机构发展模式研究及建议[J].科技管理研究,2014(13):16-19.
- [44]刘军.公共关系学:机械工业出版社,2006.
- [45]李琦.MKR 公司组织结构优化研究[D].济南:山东大学,2020.
- [46]高靖舒.x 研究院组织结构优化研究[D].昆明:云南师范大学,2020.
- [47] J Hopland,R Nigel. Successfully Implementing Strategic Decisions[J].Long Range Planning,1991(18):82-85.
- [48]胡争光,南剑飞.产业技术创新战略联盟:研发战略联盟的产业拓展[J].改革与战略,2010(26):39-41.
- [49]胡争光.论产业集群中的战略联盟[J].商业时代,2009,(1):92-93.
- [50]韩岫岚.企业国际战略联盟的形成与发展[J].中国工业经济,2000,(4):13-18.
- [51]产业技术创新战略联盟研究综述及其最新进展[J].中国科技产业,2010(07):49-51.
- [52]Man APD,Duysters G.Collaboration and innovation: A review of the effects of mergers,acquisitions and alliances on innovation[J].Technovation,2005,25.
- [53] Pfeffer, Jeffrey & Gerald R Salancik. 2003. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. Stanford: Stanford University Press. (12):1377-1387.
- [54]Milgrom P,Roberts J.The economics of modern manufacturing:

Technology, strategy, and organization[J]. American Economic Review, 1990, 80(3): 511-528.

[55] 王丽平, 何亚蓉. 互补性资源、交互能力与合作创新绩效[J]. 科学学研究, 2016, 34(1): 132-141.

[56] 张双. 绩效管理理论溯源[J]. 商场现代化, 2007, (1): 184.

员工访谈提纲

1. 您是否了解本机构的主要技术领域及发展方向？
2. 您认为本机构的发展前景如何？是否具有市场竞争力？您对自己的未来有何发展规划？
3. 您对本机构的各项管理制度是否熟悉？
4. 您认为本机构的各项管理制度是否健全、完善？如何修改完善？
5. 您对本机构组织的训学习是否满意？有何建议？
6. 您认为自己所在的岗位是否适合自己？
7. 您认为本机构的岗位设置是否合理？有何修改建议？
8. 您对本机构的绩效考核工作是否满意？有何建议？
9. 您对自己目前的薪酬是否满意？有何建议？
10. 您对本机构的福利政策是否满意？有何建议？
11. 您认为本机构的职业规划和晋升通道是否适合你？有何建议？
12. 您对本机构的实验设备、实验条件等是否满意？有何建议？
13. 您认为本机构的工作氛围怎么样？有何建议？
14. 您认为本机构之间的沟通交流情况怎么样？有何建议？
15. 您认为怎样才能使个人和企业的发展结合起来？

