



深圳大学
SHENZHEN UNIVERSITY



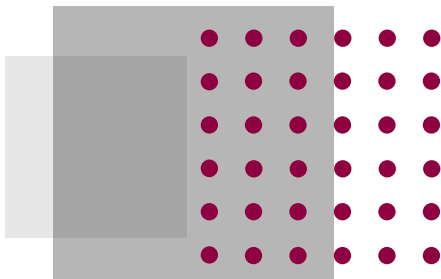
LONGHUA DISTRICT
深圳·龙华

深圳大学龙华产业创新基地

2021年12月16日



提纲



1 背景介绍

1、深圳大学介绍 2、研究院成立 3、创新基地成立

2 现有团队

1、科研与顾问团队 2、科研方向与代表性项目

3 科研成果

1、论文 2、实验室 3、中试及科普基地

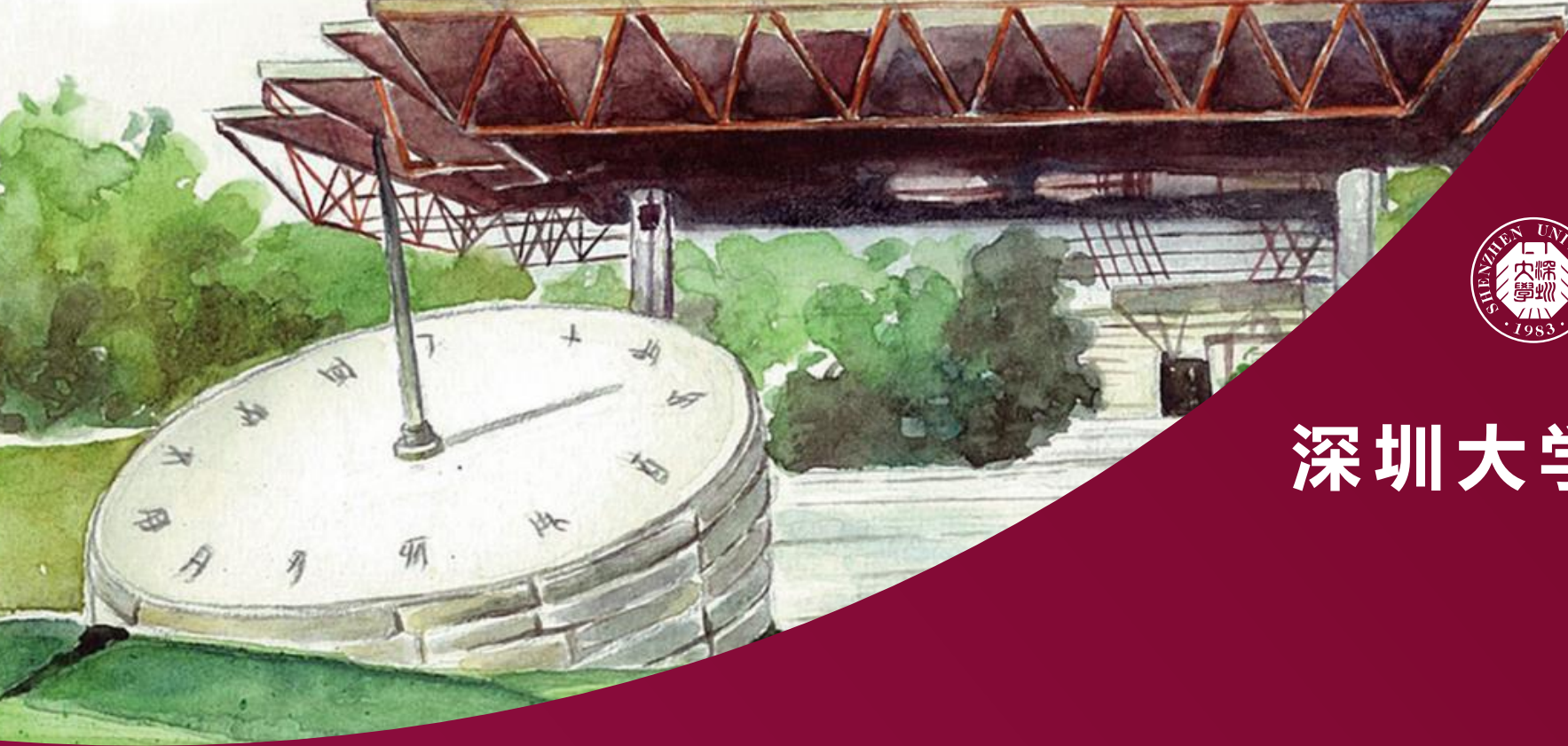
4 基地建设

1、目的 2、定位 3、运营规划 4、功能规划

5 合作模式

1、服务单位引入 2、投资单位引入





深圳大学
SHENZHEN UNIVERSITY

深圳大学情况介绍

2021年 12月

数据概览

SHENZHEN UNIVERSITY

全日制在校生 **41146人**

本科生 **28425人**

硕士 **11887人**

博士 **629人**

留学生 **414人**

教职工 **3982人**

专任教师 **2544人**

博士后 **1449人**

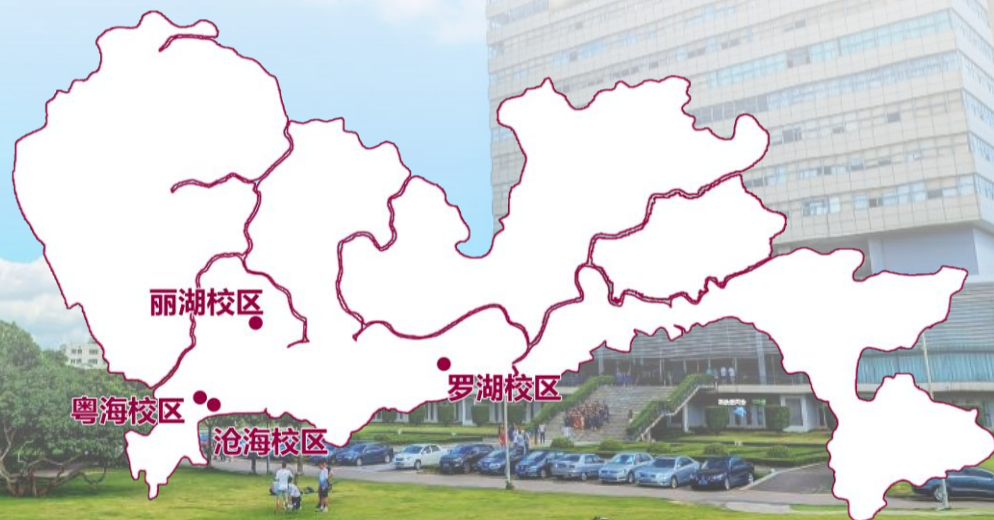
专职科研 **760人**

一级学科博士点 **17个**

一级学科硕士点 **38个**

专业学位硕士点 **27个**

本科专业 **100个**



发展历程

SHENZHEN UNIVERSITY



深圳大学
SHENZHEN UNIVERSITY

第一阶段 (1983-1992) 筚路蓝缕，创校启航

我们听到对深圳大学管理体制改革的
很多反映，建议中央指令该校对改革工作
进行总结，以供广大院校参考。

——费孝通、钱伟长教授
1987年给李鹏同志的信

第二阶段 (1992-2007) 脚踏实地，立校固本

这所大学对深圳的持续发展至关重要、对中
国改革开放和现代化建设伟大事业的顺利推进
至关重要……”

——李岚清

第三阶段 (2012-至今) 全面提升，创建一流

强烈感受到深大全校师生改革、开放、
敢为人先的特区精神品质。

——2017年教育部教学审核评估
专家组组长李延保教授

获得硕士学位授权

1996

通过教育部本科教学评估

2007

教育部本科教学审核评估
新增7个博士点

2017

2006

获得博士学位授权

2012

建设高水平大学

2018

启动第二期高水平大学建设

发展历程——扎根特区

SHENZHEN UNIVERSITY

深圳大学在相对较短的发展历史中深度参与了**改革开放、特区建设和民族复兴**的伟大历史进程



改革开放40周年

百名改革开放杰出贡献人员中有**2名是深大校友**

百名杰出民营企业家中有**4名是深大校友**

世界500强企业

广东14家世界500强企业中**有3家是校友企业**

分别为华为、腾讯、雪松

38年，30万校友，80%以上扎根深圳，90%以上奉献湾区

发展历程——英才辈出

SHENZHEN UNIVERSITY

深圳大学为国家和社会培养了一大批脚踏实地、开拓创新、忠恕任事的建设者和骨干力量



马化腾

Tencent 腾讯



孟晚舟



史光柱

一级战斗英雄



李书福

吉利控股集团
GEELY HOLDING GROUP



周群飞

蓝思科技
LENS TECHNOLOGY



周海江

HOdo
红豆集团



史玉柱

巨人网络



张劲

Cedar Holdings
青松控股



邓学勤

邓学勤集团
DENZON PROPERTY GROUP



梁光伟

深圳华强集团股份有限公司



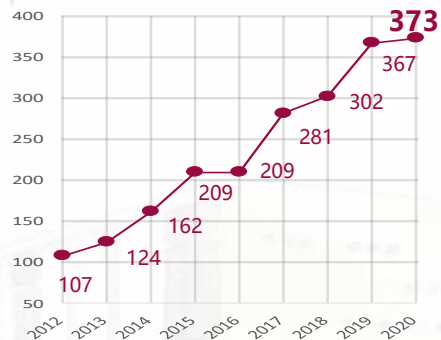
李舒强

全国人大代表
龙川县田家炳中学校长

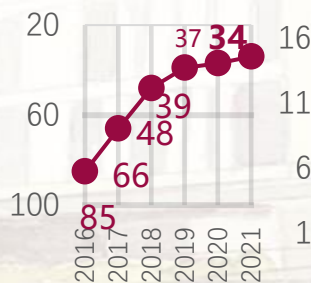
一大批创新创业人才在多个领域推动引领人们生活方式的变革和经济社会的发展

科学研究：基础性科研创新能力居地方高校前列

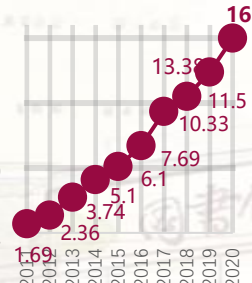
SHENZHEN UNIVERSITY



国家自然科学基金地方高校第1



自然指数内地高校排名持续上升



科研经费持续增长 (亿元)

高水平项目

2021年国家自然科学基金项目**首批获资助358项**，稳居**广东高校第2位**。2019-2021年立项数分别名列**全国第16、第15和第12**，**地方高校第1**

连续**11年**获批国家社科基金重大项目，立项总数居地方高校前列

2019-2021年新增自主培育**5位**国家“杰青”、**13位**国家“优青”，居地方高校前列

高层次团队与平台

诺奖得主领衔的生物医学工程团队、**院士领衔**的国际肿瘤医学团队、光学工程团队、智慧城市团队、脑科学、大数据研究、基因组稳定性与人类疾病防控等高影响力团队
现有国家级战略平台**6个**，省部级平台**52个**，文科重点基地**20个**

高质量成果

2019年Nature Science发文量**全国第12**，最新2篇Nature长文发表于2021年4月和9月

2021年自然指数年度榜单**全球第163**，**内地高校第34**

基础性科研创新能力已达到中等985高校水平，居地方高校前列

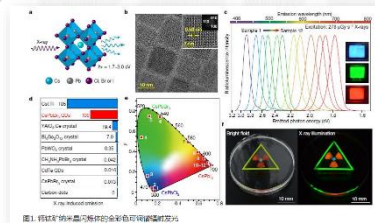
科学研究：标志性科研成果持续突破

SHENZHEN UNIVERSITY



孙慧斌教授团队

瞄准卡脖子问题，板凳甘坐十年冷，
高纯锗单晶制备能力国内最高水平



范滇元院士团队

首次发现了一类全无机钙钛矿纳
米晶闪烁体 (Nature正刊)



胡章立教授团队

首次发现科学界寻找30多年的作用机制，对
国家粮食安全战略意义重大 (Nature正刊)



饶峰教授团队

为研制自主通用型相变芯片提供关键功
能材料 (Science正刊)

标志性科研成果不断涌现，服务国家和特区的能力显著提升

学科建设：综合排名持续跃升

SHENZHEN UNIVERSITY

- 连续多年进入四大权威世界大学排名，综合实力居**国际382位、国内27位**，超过大部分“双一流”高校
- **国际排名每年上升超100名，国内超10名**；跑出了中国高等教育改革发展的**新“深大速度”**

| 世界大学排名 | 发布时间 | 国际排名 | 国内排名 |
|--------------------|---------|---------|------|
| US News | 2021.10 | 327 | 26 |
| THE（泰晤士高等教育世界大学排名） | 2021.9 | 351-400 | 17 |
| ARWU（软科世界大学学术排名） | 2021.8 | 217 | 28 |
| QS世界大学排名 | 2021.6 | 608 | 36 |
| 四大国际排名综合排名 | 2021.10 | 382 | 27 |

是国际上观察中国高等教育从大国向强国快速转型的一个窗口和生动例证

社会服务：校城一体深度融合

SHENZHEN UNIVERSITY

80%校友扎根特区，构建中国硅谷创新生态圈

- 深大在**大湾区**全面布局，已建立湾区研究院5个，在深圳所有区成立综合性集约式科研转化平台
- 校友创办的**世界级领军企业**引领我国**互联网产业**、**电子信息产业发展**，每年纳税过**千亿**；每年孵化新增创业企业**过百家**

| 姓名 | 职务 | 公司名称 | 类别 | 姓名 | 职务 | 公司名称 | 类别 |
|-----|------|------|--------|-----|-----|------|------|
| 马化腾 | 总裁 | 腾讯控股 | 世界500强 | 史玉柱 | 董事长 | 巨人集团 | 规模以上 |
| 陈一丹 | 创始人 | 腾讯控股 | 世界500强 | 周海江 | 总裁 | 红豆集团 | 上市公司 |
| 张志东 | 创始人 | 腾讯控股 | 世界500强 | 周国辉 | 总裁 | 怡亚通 | 上市公司 |
| 许晨晔 | 创始人 | 腾讯控股 | 世界500强 | 李 海 | 总裁 | 深中华A | 上市公司 |
| 张 劲 | 董事长 | 雪松控股 | 世界500强 | 杨国强 | 总裁 | 拓日新能 | 上市公司 |
| 孟晚舟 | 常务董事 | 华为集团 | 世界500强 | 曾 浩 | 总裁 | 雷柏科技 | 上市公司 |
| 李书福 | 董事长 | 吉利集团 | 上市公司 | 柯宗贵 | 总裁 | 蓝盾股份 | 上市公司 |
| 梁光伟 | 董事长 | 华强集团 | 上市公司 | 李 雳 | 总裁 | 珈伟新能 | 上市公司 |
| 周群飞 | 总裁 | 蓝思科技 | 上市公司 | 邓学勤 | 董事长 | 正中集团 | 规模以上 |

没有深圳，就没有深圳大学；没有深圳大学，就没有深圳今天的创新生态

- 构建“四链协同”体系，位列“全国科技创新高校30强” **第12名**，中国高校专利实力榜单**第41位**
- PCT专利申请公开数量连续三年蝉联中国高校**第1位**；**2019年全球第3位**
- 深大技术转化中心被科技部确认为**第五批“国家技术转移示范机构”**
- **张会生教授**研发的全自动化学发光检验免疫分析仪器，打破该项技术的国外垄断，成为中国化学发光免疫定量分析的领先者，帮助 **“新产业生物”公司上市**，公司市值**600亿**，实现产值超**10亿元**
- **彭祥教授**三维成像与测量技术与华为、联想等多家公司合作，帮助 **“易尚”上市**，实现产值超过**20亿元**
- **马永健教授**利用自己科研成果发起创立的海得威公司，已成为呼气诊断事业的全球领跑者

科技服务地方特色鲜明



深圳大学南山工业技术研究院



深圳大学龙岗创新研究院
入选2020年国家备案众创空间



深圳大学龙华生物产业创新研究院

小结：“从改革之子到创新尖兵”

SHENZHEN UNIVERSITY

- PCT专利申请公开数量，2016-2018和2020年，**全国高校第1**
- 2020软科世界大学学术排名，进入世界前300，**全国地方高校第1**
- 2021USNews世界大学排行榜，**全国非“双一流”高校第1**
- 2021年度泰晤士世界大学学科排名，上榜学科数**全国地方高校第1**
- 2020软科世界一流学科排名，上榜学科数**全国地方高校第1**
- 2020泰晤士高等教育中国学科评级，A类学科数**全国地方高校第1**
- 2020年中国博士后科学基金立项数，**全国地方高校第1**
- 国家自然科学基金立项数，2019-2020连续两年**全国地方高校第1**

● ● ● ● ●

新时代以来发展最快的地方高校之一，努力为中国高等教育改革发展贡献“深大方案”



- 2016年8月24日 深圳市龙华区经济服务局与深圳大学生命与海洋科学学院签署合作协议。
- 2016年9月2日 深圳市龙华新区余新国书记和深圳大学李清泉校长会晤，双方就合作成立“深圳大学龙华生物产业创新研究院”达成一致性意见。
- 2016年9月28日 徐晨副校长代表深圳大学与深圳市龙华新区签署投资合作协议。
- 2016年9月30日 深圳大学校长办公会通过关于成立深圳大学龙华生物产业创新研究院的决议，并在10月8日校内正式发文（【深大科（2016）16号】）。



龙华新区管委会与深圳大学 签署合作协议

| 深圳市龙华新区管理委员会 | 深圳大学 |
|--|--|
| <h2>合 作 协 议</h2> | |
| 2016年9月 | |
| 深圳市龙华新区管理委员会 合作协议 甲方：深圳市龙华新区管理委员会（以下简称“甲方”） 组织机构代码证：595664809 地址：龙华新区观澜街道广场沿河路龙华新区管委会大楼 法定代表人：陈清 联系电话：23338107 | 深圳大学 乙方：深圳大学（以下简称“乙方”） 组织机构代码证：45574531-6 地址：广东省深圳市南山区南海大道3688号 法定代表人：李清泉 电话：075526536237 为适应深圳市战略新兴产业发展需求，加强生物与高科技农业人才培养，推动生命科学与新型农业产业的协调发展，深圳市龙华新区管理委员会（以下简称甲方）和深圳大学（以下简称乙方）共同商定，充分发挥双方在管理、空间、资源、科教等方面的优势，探索农业资源开发、生命科技创新、高科技农业综合管理、人才联合培养等新模式，发展新型高科技农业经济，推动龙华新区农业产业经济发展。 |
| 研人员 13 人，包括院士 2 人，高级职称科研人员 9 人，博士学位者 11 人。 | 过甲方评估的，可按照相关规定开展下一期合作，如果条件允许，甲将提供更多的科研实验基地给予乙方。 |
| 3. 后勤与安全人员 | 七、其他事项 |
| “深圳大学-龙华新区生物产业创新研究院”的临聘科研人员和基本农田管理与安保人员约 15 人，该类人员由进驻团队聘任，并由进驻团队自行解决其相关员工的工资与福利待遇等费用。 | 以上约定双方均已表示认同，对于本协议未涉及的相关事项，双方本着相互配合、优势互补的原则，协商一致共同开展工作，并可签署相关补充协议以解决具体问题。 |
| (三) 双方权利与义务 | 甲乙双方如因履行该协议产生纠纷的，双方先协商解决，协商不成的可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。 |
| 1. 甲方权利与义务 | 本协议自双方签字盖章之日起生效。 |
| (1) 负责安排“深圳大学-龙华新区生物产业创新研究院”所需科研实验基地即龙华新区大水坑片区基本农田 13-5 地块； | 本协议一式陆份，甲乙双方各持叁份，具有同等效力。 |
| (2) 负责协调基地建设过程中的相关申请事宜以及基地配套的市政污水管道、自来水接驳等问题； | |
| (3) 针对乙方的工作进度按规定时间进行考核； | 深圳市龙华新区管理委员会（公章） 代表（签字）： 日期：2016年9月28日 |
| (4) 监督乙方按照基本农田保护相关法律、法规使用基本农田； | 深圳大学（公章） 代表（签字）： 日期：2016年9月28日 |
| (5) 根据《深圳市龙华新区高层次人才综合保障实施办法（试行）》及龙华新区相关产业发展，协助落实乙方团队高层次人才进驻相关配套政策及团队建设相关经费申请。 | |
| 2. 乙方权利与义务 | |

研究院揭牌成立

2016年11月18日 深圳市龙华新区余新国书记、深圳大学李清泉校长等领导在银星科技园举行深圳大学龙华生物产业创新研究院揭牌仪式，标志创新研究院正式启航！



第BD01版：深圳观察·西部视窗

注 册

深圳市龙华新区管理委员会

深龙华管函〔2016〕577号

深圳市龙华新区管理委员会关于报送对深圳大学创办龙华生物产业创新研究院意见的函

市教育局：

深圳市发展和改革委员会

深发改函〔2016〕3068号

深圳市发展和改革委员会关于对深圳大学创办龙华生物产业创新研究院意见的复函

深圳市人力资源和社会保障局

深圳市人力资源和社会保障局关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的反馈意见

市教育局：

深圳市科技创新委员会

深科技创新函〔2016〕1634号

深圳市科技创新委员会关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的意见

市教育局：

深圳市人民政府法律顾问室

深府法顾函〔2016〕493号

市政府法律顾问室关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的意见

深圳市规划和国土资源委员会

深规土函〔2016〕3903号

深圳市规划和国土资源委员会关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的意见

深圳市财政委员会

深财教函〔2016〕4036号

深圳市财政委员会关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的意见

市教育局：

深圳市机构编制委员会办公室

深编办函〔2016〕545号

市编办关于深圳大学创办龙华生物产业创新研究院的反馈意见函

市教育局：



注册

深圳市人民政府办公厅

深府办函〔2017〕61号

深圳市人民政府办公厅关于同意设立深圳大学
龙华生物产业创新研究院的批复

市教育局：

《深圳市教育局关于再次提请批准设立深圳大学龙华生物产业创新研究院的请示》（深教〔2017〕114号）收悉。

为进一步提升深圳大学生命科学学科建设水平，推动我市生命健康产业和现代农业发展，市政府同意设立“深圳大学龙华生物产业创新研究院”（以下简称研究院）。研究院为其他组织利用国有资产举办的事业单位，举办单位为深圳大学，不纳入机构编制核定范围，不定行政级别，不定编制，经费自筹。业务主管部门为市科技创新委、教育局。

研究院的主要职责是立足于农业增产，建设世界领先的现代农业科技育种中心；培养农业高科技育种拔尖创新人才，提升我市农业科技创新能力及在小RNA研究领域的国际地位；建设高效规模化的作物新品种改良及筛选技术平台，为广东省及国内高等院校、科研机构与企业提供技术支持；开展国际前沿领域合作与

交流；建设高科技农业科普与自然教育基地，建成我市具有示范效应的教育宣传窗口等。

请深圳大学按照有关规定到市事业单位登记管理局办理事业单位法人登记手续。



抄送：市编办、市科技创新委、龙华区政府。

— 2 —



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12440300MB2C50977T

名称 深圳大学龙华生物产业创新研究院 法定代表人 胡章立

宗旨和 建设现代农业科技育种中心，作物新品种改良及筛选技术平台，高科技农业科普与自然教育基地，提升我市农业科技创
新能力及在小RNA研究领域的国际地位，培养农业高科技种
业范围 质拔尖创新人才，开展国际前沿领域合作、交流，为国内高等
院校、科研机构，企业提供技术支持。 经费来源 经费自理

开办资金 ￥50万元

住所 深圳市龙华新区观澜街道观光路1301号银
星科技大厦10楼D区 举办单位 深圳大学

有效期自 2017年06月26日 至 2022年06月25日

登记管理机关



国家事业单位登记管理局监制

深圳大学龙华生物产业创新研究院依托深圳大学的科研团队、设备条件和研究成果，在龙华区进行中试研究与产业化应用。

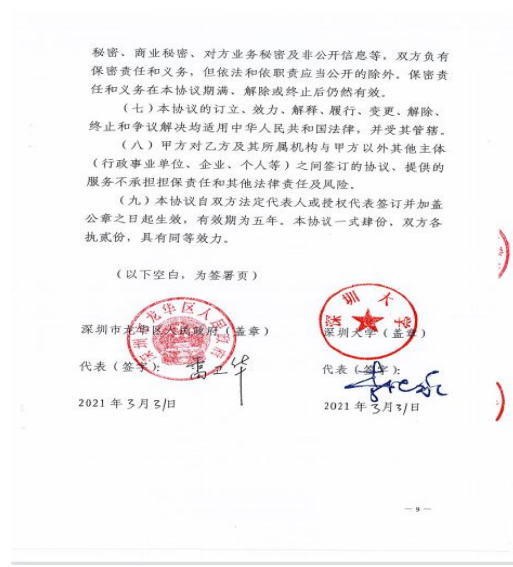
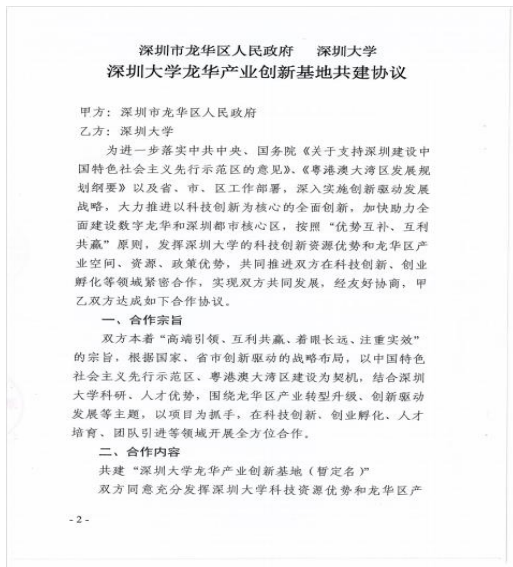
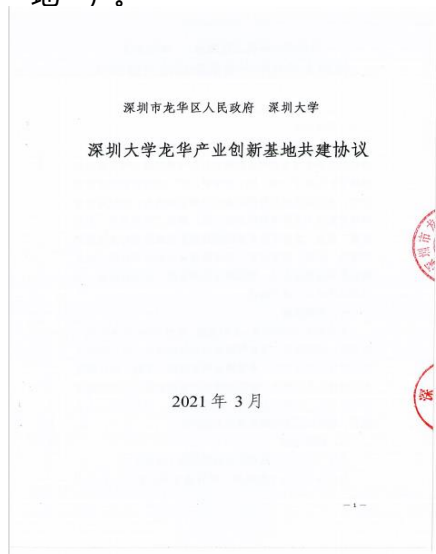
技术服务与产业转化平台：位于银星科技大厦10楼D区，面积1380平米。主要用于项目孵化和行政办公，主要用于行政办公、实验室研究、项目孵化，现有多种设备仪器总值约200万。

科研中试与科普教育基地：即龙华区为研究院提供教学科研实验用地，面积153.27亩，位于龙华区观澜街道黎光村大水坑片区基本农田13-5地块，主要用于作物遗传育种、微藻中试培养、现代农业技术试验、水体生态修复研究及自然科普教育基地。



龙华区人民政府与深圳大学 创新基地共建协议签署

2021年3月，深圳大学和深圳市龙华区人民政府为进一步落实中共中央、国务院《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》、《粤港澳大湾区发展规划纲要》以及省、市、区工作部署，深入实施创新驱动发展战略，大力推进以科技创新为核心的全面创新，加快助力全面建设数字龙华和深圳都市核心区，按照“优势互补、互利共赢”原则，发挥深圳大学的科技创新资源优势和龙华区产业空间、资源、政策优势，共同推进双方在科技创新、创业孵化等领域紧密合作，实现双方共同发展，经友好协商共建深圳大学龙华产业创新基地（以下简称“创新基地”）。





团队带头人与学术骨干



倪嘉缙 中科院士
荔园领军学者
国家级领军人才，科技部攀登计划首席科学家。硒蛋白研究领域的国际领军人物



陈雪梅 特聘教授
美国科学院院士
中组部千人计划创新人才
植物发育与小分子RNA领域的国际领军人物



胡章立 教授
荔园领军学者
国家重点研发项目首席专家
深圳市国家级领军人才
鹏城学者特聘教授



裴真明 特聘教授
中组部千人计划创新人才
教育部长江学者
海外杰青



张晗 教授
国家青年千人、国家优青、主要从事新型二维材料的光学与生物光电特性的研究



王江新 教授
深圳市孔雀B人才，微藻分子生物学领域专家



黄腾波 教授
深圳市孔雀B人才，主要从事小分子RNA在植物器官发育中调控功能研究



于为常 教授
深圳孔雀计划人才，广东省创新团队小分子RNA领域专家，高级研究员

代表性在研大项目

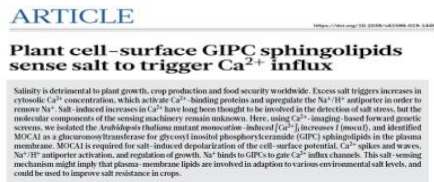
高层次人才团队项目

| 序号 | 级别 | 团队名称 | 负责人 | 所在单位 | 科研经费 (万元) | 立项时间 | 项目类别 |
|----|-----|---------------------|-----|----------------|--------------|-------|--------------------|
| 1 | 省级 | 重要经济作物性状改良创新团队 | 陈雪梅 | 龙华生物产业研究院、生科院 | 2000 | 2016年 | 广东省引进创新团队项目 |
| 2 | 市级 | 经济作物与生态植物抗逆研究创新团队 | 裴真明 | 龙华生物产业研究院、生科院 | 1500 | 2017年 | 深圳市孔雀计划团队项目 |
| 3 | 市级 | 二维材料先进光电器件研发团队 | 张晗 | 龙华生物产业研究院、光电学院 | 1500 | 2016年 | 深圳市孔雀计划团队项目 |
| 4 | 国家级 | 药用单细胞真核微藻的设计与构建 | 胡章立 | 龙华生物产业研究院、生科院 | 2875 | 2019年 | 国家重点研发计划项目 |
| 5 | 国家级 | 深圳市海洋藻类产业协同创新公共服务平台 | 胡章立 | 龙华生物产业研究院、生科院 | 2700 | 2019年 | 国家海洋局十三五海洋经济发展示范项目 |

3 科研成果

2019年7月31日，以龙华研究院和深圳大学生科院作为第一完成单位的研究成果在《Nature》正刊发表，引起国家科技部王志刚部长高度关注，并委派农业司蒋丹平副司长带领专家组来课题组考察。

2020年2月19日，研究院团队与杜克大学等单位合作，再次在《Nature》正刊发表突破性研究成果，揭示植物H₂O₂感受器HPCA1及其作用机制。



More than 4% of the world's total land area and about 20% of irrigated land (which produces one-third of the world's food) are increasingly affected by salt buildup¹. Excessive salt is detrimental to plant growth and development, and causes agricultural loss and severe deterioration of plant ecosystems^{2,3}. Sodium chloride is the most soluble and widespread salt found in soils. Sodium is not an essential nutrient to plants, and plants have evolved mechanisms to reduce intracellular sodium buildup⁴. In plants, high salinity triggers early short-term responses for perceiving and transducing the stress signal, and subsequent long-term responses for remodeling the transcriptional network to regulate growth and development. Although several molecular components in the early signaling pathway have been identified, plant salt sensors remain unknown⁵.

Salt stress triggers increases in cytosolic free Ca²⁺ concentration [Ca²⁺]_i^{6,7}, and the elevation of cytosolic free Ca²⁺ involves the Ca²⁺-related salt-overshoot-response (SOR) pathway^{8,9}. The SOR pathway comprises the Ca²⁺ sensor SOS3 (a calcineurin B-like protein also known as RLK1), the protein kinase SOS2 (also known as CIPK24), and the Na⁺/H⁺ antiporter SOS1. Although salt-induced increases in [Ca²⁺]_i are thought to act as a detection mechanism, the molecular components involved in these increases are unknown⁸⁻¹¹. In animals, sodium is an essential nutrient, and dedicated mechanisms have evolved to detect attractive low salt and aversive high concentrations¹². Notably, several ion channels act as salt-sensing taste receptors. Sodium also triggers [Ca²⁺]_i spikes that are modulated by these salt-sensing channels. However, homologues of these channels do not exist in angiosperm plant genomes.

High salinity increases both osmotic pressure and ionic strength, so short-term stress effects are osmotic and ionic¹³. Ca²⁺ imaging-based forward genetic screens have previously been used to isolate *Arabidopsis* mutants defective specifically in osmotic stress-induced Ca²⁺ increases, resulting in cloning of the osmosensing UCA1 Ca²⁺

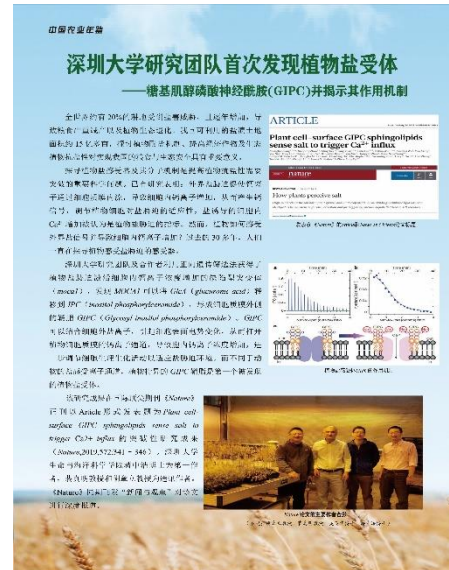
channel¹⁴. Here we have optimized experimental conditions for similar Ca²⁺ imaging-based genetic screens to distinguish the ionic effect from the osmotic effect of salt stress. In this way, we isolated *Arabidopsis* mutants defective specifically in ionic stress-induced increases in [Ca²⁺]_i. Analysis of a mutant identified through these screens revealed that plant-specific GIPC sphingolipids are involved in sensing salt-associated ionic stress in the plasma membrane.

moci1 is defective in salt-induced Ca²⁺ spikes. We attempted to identify ion-specific sensing mechanisms by using the same genetic approach that was used to identify the osmosensing *uca1* mutant¹⁴. First, we needed to establish conditions under which the ionic effect of NaCl on [Ca²⁺]_i elevation was large whereas its effect on osmotic [Ca²⁺]_i elevation was minimal. We analyzed the dose-dependent [Ca²⁺]_i increases induced by NaCl (ionic, osmotic effect) and sorbitol (osmotic effect only) using aqseptics-based Ca²⁺ imaging. Throughout the range of concentrations tested, NaCl was more potent in triggering [Ca²⁺]_i increases than sorbitol at a similar osmolarity (Fig. 1a, Extended Data Fig. 1). We reasoned that a threshold of 200 mM NaCl at which the ionic effect was the highest and the osmotic effect was negligible could be used to screen for mutants impaired in increases in [Ca²⁺]_i induced by ionic, but not osmotic, stresses.

Because it was difficult to physically tag *Arabidopsis* endonucleotide (DSB)-induced mutations for the identification of aqseptics-expressing *moci1*¹⁴, we generated aqseptics-expressing *Arabidopsis* populations managed by transfer DNA (T-DNA) insertion using the vector pDSB-FASTA. We screened around 66,000 T2 seeds and recovered about 10,000 seedlings in which increases in [Ca²⁺]_i in response to 200 mM NaCl were low. These lower increases were individually for four generations, and an individual line with stable phenotype was isolated as putative mutant. We then analyzed several phenotypes to prioritize further characterization. 1) The plants did not have apparent



科技部领导专题调研



成果列入中国农业年鉴

2019.7.31

自研究院成立以来，研究团队先后以 Longhua Innovation Institute for Biotechnology, Shenzhen University（深圳大学龙华生物产业创新研究院）为完成单位之一，发表了一批国际Top期刊的研究论文（包括 Nature、Nature Plant、Nature Communication 及 BA、PNAS、Plant Cell等影响因子达到10以上的**国际顶级期刊研究论文**），在应用基础研究领域取得了重大突破，扩大了龙华的国际学术影响。

Nature, 2019, 572:341-346. (**IF=43.07**); *Fungal diversity*, 2018,92: 1-30 (**IF=15.6**)

Molecular Biology and Evolution, 2019 (**F=14.797**); *Trends in Plant Science*, 2019.06 (**IF=14.006**)

Nature Plants, 2018, 4:869-878. (**IF=13.297**) ; *Nature Plants*, 2019,5:1260-1272. (**IF=13.297**)

Genome Biology, 2017, 18:158. (**IF=13.214**) ; *Biotechnology Advances*, 2017, 35:1049-1058. (**IF=12.831**)

Nature Communications, 2019, 10: 4424. (**IF=12.353**) ; *Nature communications*. 2018 ,7:10201. (**IF=12.353**)

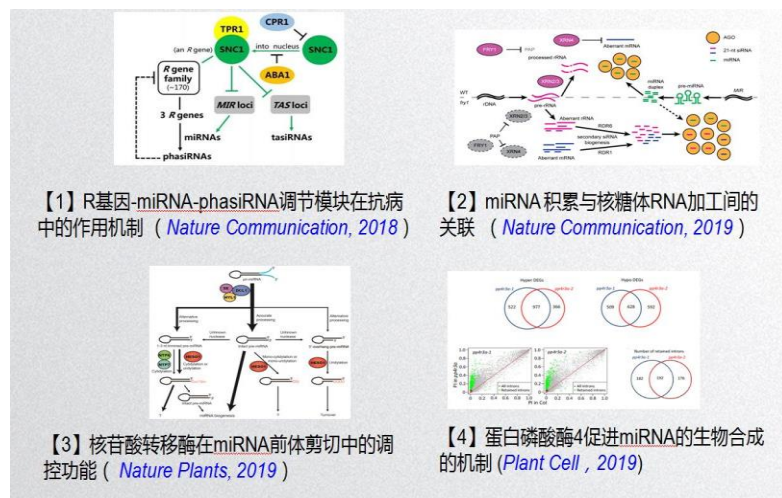
Biotechnology Advances, 2017, 35:1049-1058. (**IF=12.831**);

PNAS, 2018,115(28):115(28):E6659-E6667. (**IF=9.504**)

Plant Cell, 2019, 31(2):tpc.00556. (**IF=8.631**)

依托基地获批广东省植物表观遗传学重点实验室

依托于深大龙华创新研究院中试基地，以陈雪梅院士为主导的研究团队获得“作物优良性状改良”广东省引进创新团队资助，获批组建“广东省植物表观遗传学重点实验室”，选育出一批具有优良性状新品系（核心技术：**利用转基因手段生产非转基因产品**）。



中华人民共和国农业农村部 农业转基因生物安全管理办公室

农基安办报告字〔2020〕第056号

深圳大学：

你单位提交的“突变 *ZmmiR4528* 基因杂种优势改良玉米 ZC28a-1 等在广东省的中试试验”安全评价报告书收悉。符合转基因生物中试试验条件，准予备案。

基因编辑玉米为 ZC28a-1-ZC28a-5、ZC28a-1-ZC28a-5、ZC28a-1-ZC28a-5 和 ZC28a-1-ZC28a-5，共 20 个材料。试验时间为 2020 年 3 月 1 日至 2022 年 2 月 28 日。试验点为广东省深圳市宝安区龙华新区观澜街道四喜南路 446 号深圳大学龙华生物产业创新研究院基地 (22°45'56"N, 114°01'59"E)。每个基因编辑材料 0.16 亩，共计 3.2 亩。对照 0.8 亩，合计 4.0 亩。监控负责人陈琦，深圳大学，15201310167。

基因编辑玉米 ZC28a-1 等安全等级为 1 级，请严格遵守《农业转基因生物安全管理条例》《农业转基因生物安全评价管理办法》等法规、规章，采取与安全等级 1 级相适应的安全控制措施开展相关试验，并接受农业农村部门监督检查。

农业农村部农业转基因生物安全管理办公室

2020 年 4 月 14 日

抄送：广东省农业厅



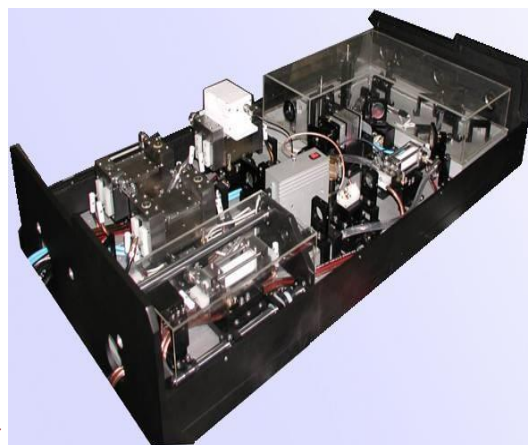
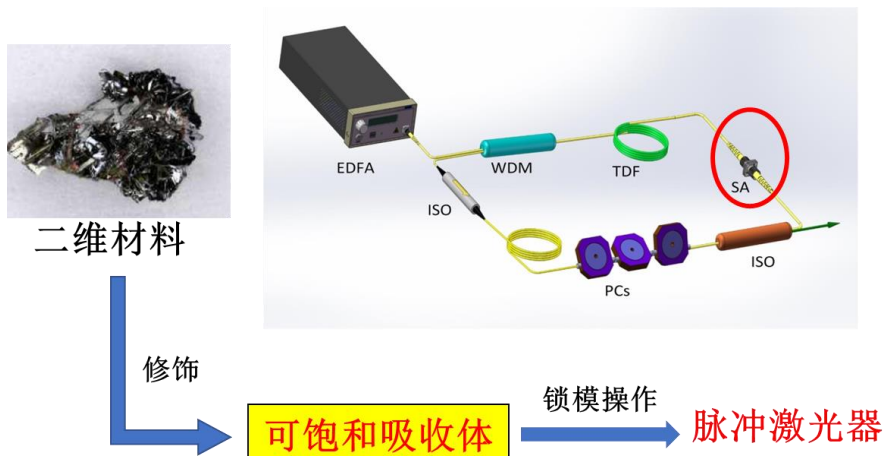
批准安全评价新品种

3、科研成果

基于二维材料的高性能激光器

实现高性能超快激光的关键技术：基于可饱和吸收体的被动锁模技术。

依托**教育部二维材料光电科技国际联合实验室、深圳市孔雀创新团队**，在本领域经过6年多的沉淀和发展，组建了一支具备研发、管理与工程化、产业化竞争力的年轻高层次人才团队。



本项目技术：
基于二维材料的可饱和吸收体和超快激光技术**克服了SESAM 成本高、易烧损、带宽窄的缺点。**

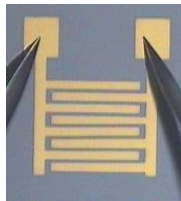
基于二维材料的高性能紫外光电传感器

- 实现高性能紫外传感的关键技术：基于**二维材料/氧化镓异质结**的自供电传感技术

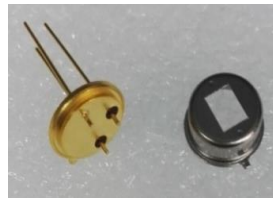
目前商用的紫外光电传感器具有诸多**不足**：

- 供电异常
- 检测频率过快
- 被测物体尺寸问题
- 被测物体不在传感器稳定检测区域内
- 电气干扰
- 使用寿命短

芯片



外壳



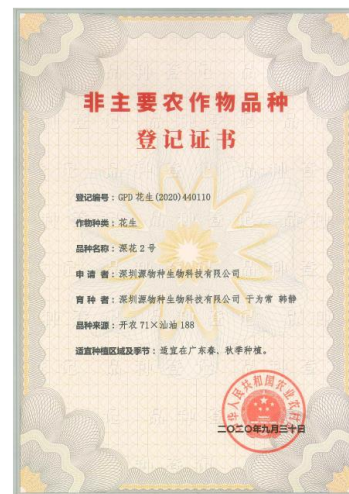
产品



本项目技术：基于二维材料/氧化镓异质结的自供电传感技术**克服**了商用的紫外光电传感器**供电异常、寿命短**的缺点。

深圳首个高油酸花生品种（深花1号, 2号）

- ✓已培育深圳第一个高油酸的花生品种（深花1号, 2号）
- ✓现具有若干个高油酸花生、高蛋白质品种、甜花生品种。这些品种适应我国大部分地区种植，将来可将这些有自主知识产权的品种在国内外推广种植，创建国内较强的油料作物种子公司。围绕“食用油”产品，打造“健康深油”品牌。主要三大版块：1、培育自己的品种；2、建立“深油”原料生产基地；3、生产健康“深油”。
- ✓建立育种基地、博士站或研发中心、花生种质资源圃和种质库，新品种培育圃和展示圃。



国家海洋局藻类产业平台

依托于深大龙华创新研究院作为中试基地，国家批准组建国家海洋局藻类产业公共服务平台（经费2700万）项目。

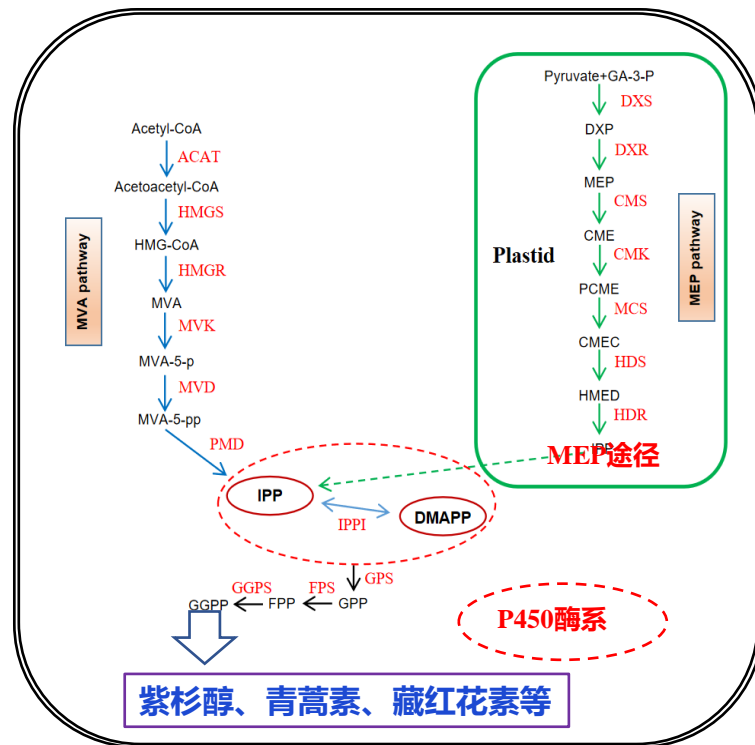


深圳大学龙华生物产业创新研究院

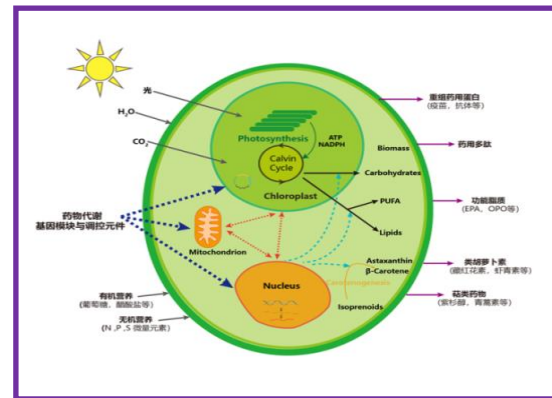


3、科研成果

依托于深大龙华研究院作为中试基地，研究院院长胡章立教授团队牵头获得国家重点研发计划项目“药用单细胞真核微藻的设计构建”，项目经费科研2875万元。



光合细胞工厂的设计构建



引自Proc. R. Soc. B, 285

现代农业技术推广中心

依托于深大龙华研究院孵化项目“智能气雾立体农业技术”正式在深圳、广州、河源、青岛、南沙海岛等地推广应用。



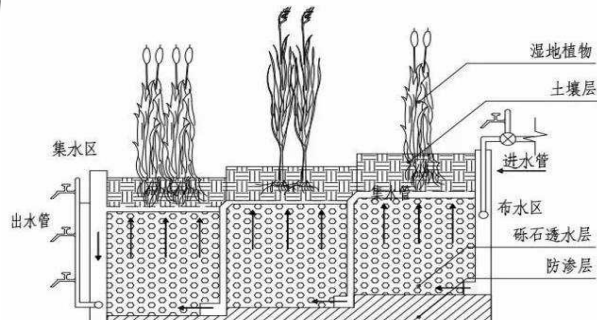
3、科研成果

水环境生态修复工程中心

中心依托深圳大学生命与海洋科学学院及深圳大学生态环境研究所专家团队，联合德睿环境公司开发了生态水处理技术体系，形成了D&R人工湿地污水净化技术及河道湖泊水生态水质保持技术两大技术板块，可以广泛应用于流域水环境综合治理、美丽乡村与特色小镇建设、海绵城市建设等，为祖国绿水青山水环境治理与建设提供了崭新的解决方案。

D&R人工湿地污水净化技术

适用于分散式生活污水、农村生活污水、面源污染治理、养殖废水处理等领域，有效去除水中的悬浮物、BOD、COD、氨氮、硝态氮、磷、重金属等物质，同时营造良好的景观效果。



D&R水生态净水系统



广泛适用于各类型湖泊河道、景观水体治理,有效杜绝水体黑臭、藻类水华泛滥现象,主要水质指标可达到并长期保持《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上标准,同时恢复河道湖泊水清鱼游景美的生态美景,也为海绵城市建设、低影响开发(LID)提供解决方案。



部分工程案例

健康材料创新中心

被激活快速增长的健康快装材料(除菌/防毒/消臭)的市场需求

iEnte™ MUCAI™
牧彩™ 恩特™
(F2b2c)

DIY自粘抗菌贴膜/涂膜、填缝等电商销售产品

材博士™

新型二维材料，石墨烯、黑磷等
医疗、传感、光电等领域
服务平台

富乐图™

环保水性材料
健康材料行业解决方案
(学校/医院/美容院)

优妮家™

环保耐黄变，新型聚氨酯美缝剂；热反射涂料。

中韩合资 生产&供应链

POLYCELL Co., Ltd. (恩特韩国股东)
东莞普利希尔材料科技有限公司 (合资公司)

校企联合科研

深圳瀚光科技有限公司
恩特材料科技有限公司
深博新材料(深圳)有限责任公司

拜耳、巴斯夫、科思创
等跨国企业技术资源整合

健康材料产业创新平台

健康材料产业投资基金、深圳大学龙华产业创基地

深圳龙华区自然科普基地

2019年，研究院获批“深圳市科普教育基地”，市领导陈彪、延安市委书记副吴铁、广东省军区王文副司令员、空军雷达旅邓开明政委、黑龙江省五常市委书记尹承云、青岛西海岸新区领导、深汕合作区领导、内蒙古乌兰浩特市领导、巴基斯坦总领事代表团、卡塔尔农业代表团等先后来龙华观澜基地考察交流。





1 建设目的

1、项目区位情况 / 2、项目建设愿景

2 运营定位

1、总体定位 / 2、运营模式

3 功能规划

1、空间规划（线下） / 2、服务模式（线上）

4 运营规划

1、组建团队 / 2、运营计划 / 3、运营实施

5 合作模式

1、运营服务 / 2、空间服务 / 3、投资服务

1 建设 目的

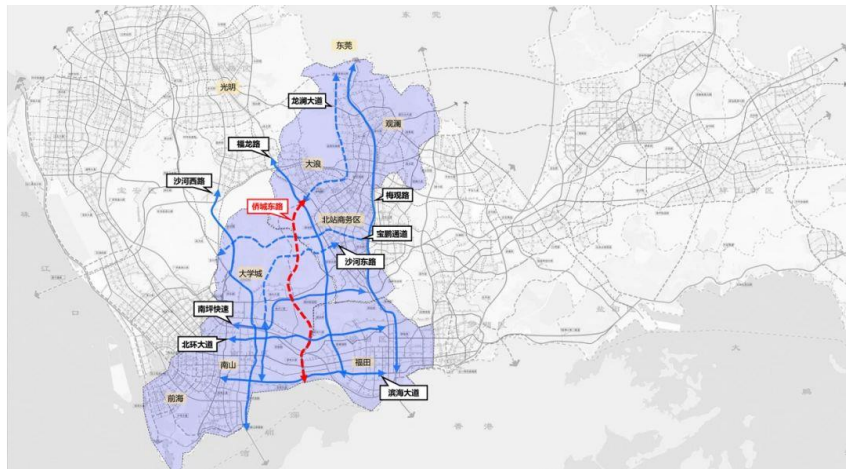


当前位置: 首页 > 政务公开 > 其他 > 通知公告

深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要

来源: 深圳市发展和改革委员会 发布时间: 2021-06-09 字号: 大 中 小 【内容纠错】

深圳市第七届人民代表大会第一次会议批准了《深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。现全文发布，详见附件。
深圳市发展和改革委员会
2021年6月9日



深圳发布“十四五”规划，龙华产业创新大有可为

6月11日，深圳市规划和自然资源局公示《深圳市城市总体规划（2020-2035年）》，此次规划提出在深圳的版图上，**将形成“一核多心网格化”的城市开发新格局，以促进都市核心区扩容提质，推动片区定位升级，龙华区位于深圳地理中心和城市发展中轴，毗邻“六区一市”，价值得以体现。**

在“十四五”规划纲中要提到，深圳市要形成开放弹性有机紧凑的城市发展格局，并将**龙华区定位为深圳中部综合服务中心、数字经济先行区、未来城市试验区、智慧治理示范区、重要交通枢纽、新兴产业高地和时尚产业新城，打造大湾区国际化创新型中轴新城。**

打造深圳大学产学研资的龙华区总部

01 国家级的产学研示范基地

02 产业服务创新创业新载体

03 产业综合服务管理新平台

04 城市新名片、产业新地标

知本 + 资本 + 硬核孵化 + 产业加速 + 深创业板



5年任务

- 每年从区外引入基地或在基地内新设立的科技企业不少于6家（其中有经国家、省、市认定的高层次人才、团队创办的企业不少于3家），5年累计不少于30家（其中有经国家、省、市认定的高层次人才、团队创办的企业不少于9家）。
- 基地内的科研机构或企业每年发表的SCI（美国《科学引文索引》）、EI（工程索引）学术论文不少于6篇，5年累计不少于30篇；获得发明专利授权量不低于2项，5年累计不少于10项。
- 协议签订后第四年至第五年，基地内所有单位或由基地孵化后落在龙华区其他场所的单位合计产值分别不少于2亿元、4亿元。

5年目标

- 粤港澳大湾区产学研首站/枢纽、产业创新中轴与示范基地
- “3个100”计划：
 - (1) 100位科学家成果落户
 - (2) 100位优秀校友企业进驻
 - (3) 100家规上企业（年营收2000万以上）

2

运营 定位

Model & Positioning

新型研发机构、产业加速平台



四不像：

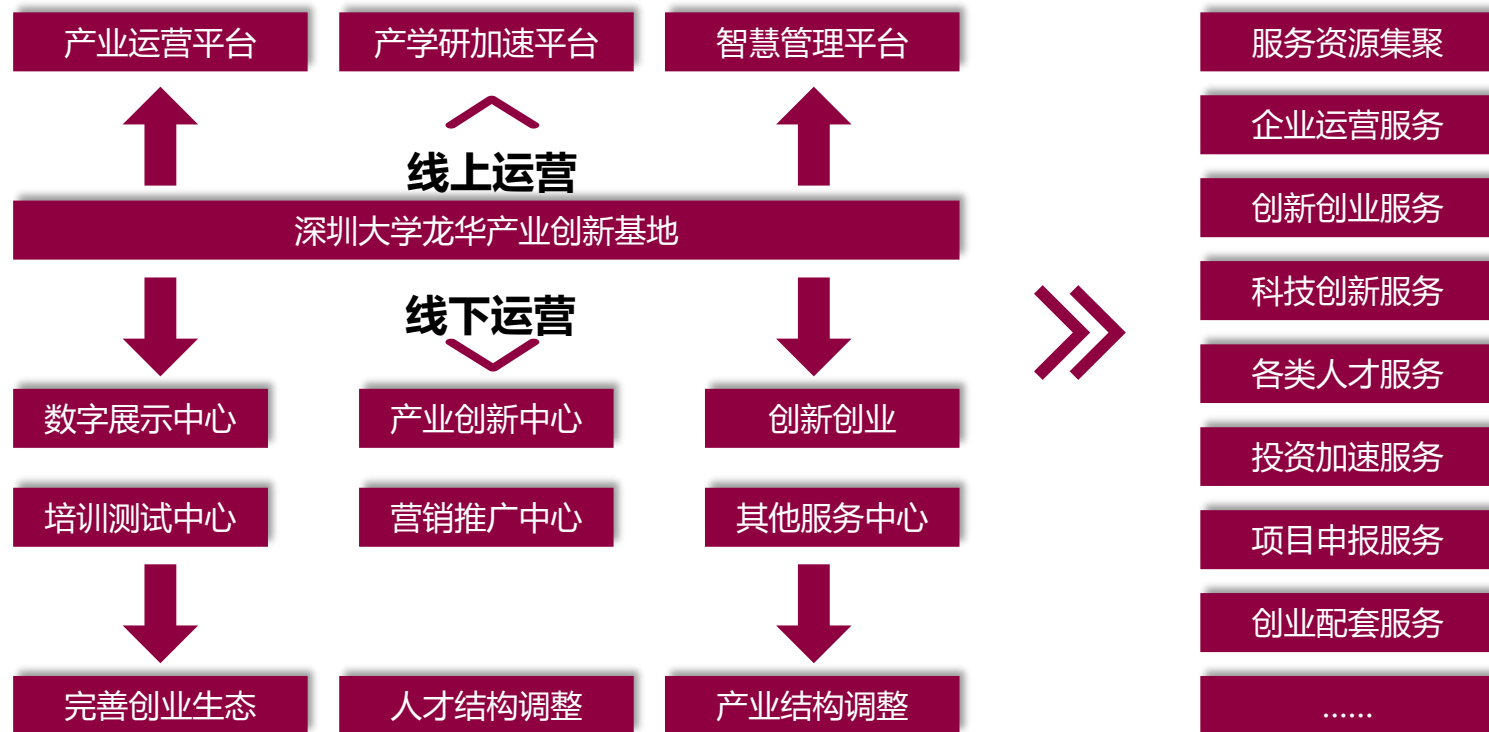
既是大学又不完全像大学，文化不同；
既是科研机构又不完全像科研院所，功能不同；
既是企业又不完全像企业，目标不同；
既是事业单位又不完全像事业单位，机制不同。

“公司+实验室或研发中心”模式：

项目投入机制，由技术专家、投融资专家共同参与，发明人、责任人带头投入；用人机制，用股权和市场化的薪酬吸引国内外高端人才；激励与规范机制方面，坚持研发团队分享技术股权，管理团队合法持有股权。

2、模式定位

运营模式



3

功能 规划

Function & Planning

深圳大学龙华产业创新基地第一期（10000平米）



创新中心

孵化加速或种子轮企业入驻，
为基地储备持续活力。



价值资源

定向招募如腾讯系等已具备上市
潜质且规模经营企业



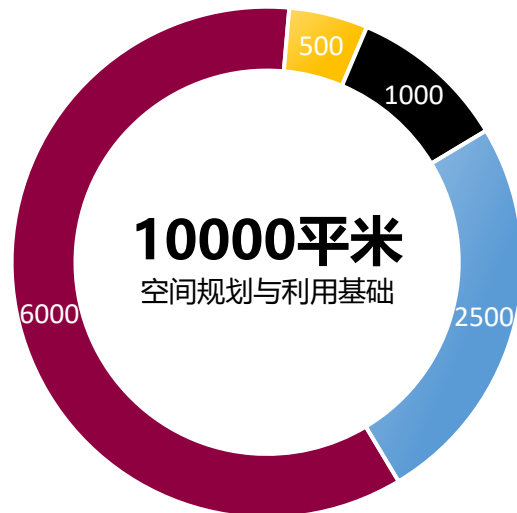
服务空间

会议室培训场地路演场地或数
字展厅等公共区域预留空间。



科研储备

深圳大学产学研实验室+企业
或者其他项目标杆预留空间



3、功能规划

空间规划 (线下)

- 一线实战明星导师200+：投资人、财税、法律、产品与营销、行业专家等等；
- 合作投资机构（早中后期）超过600+家；一二线投资人超过1500+位；
- 覆盖10+万粉丝，群体包括：创业者、腾讯人、投资人、企业家、媒介等等；

腾讯人的圈子



腾讯校友创业名录

腾讯人的圈子



创新基地将以关键技术研发为核心使命，产学研协同科技成果转化和产业化，为区域和产业发展提供源头技术供给，为科技型企业 and 研发团队提供孵化、培育和发展提供全方位的服务，为实现产业升级、支撑产业向高端迈进、实现高质量发展发挥战略引领作用。

数字展示中心

产业创新中心

科普研学中心

培训测试中心

营销推广中心

其他服务中心



数字展示中心



产业运营中心



路演直播中心



内容创作中心



产业培训中心



创新创业基地



产业总部基地



设备测试基地



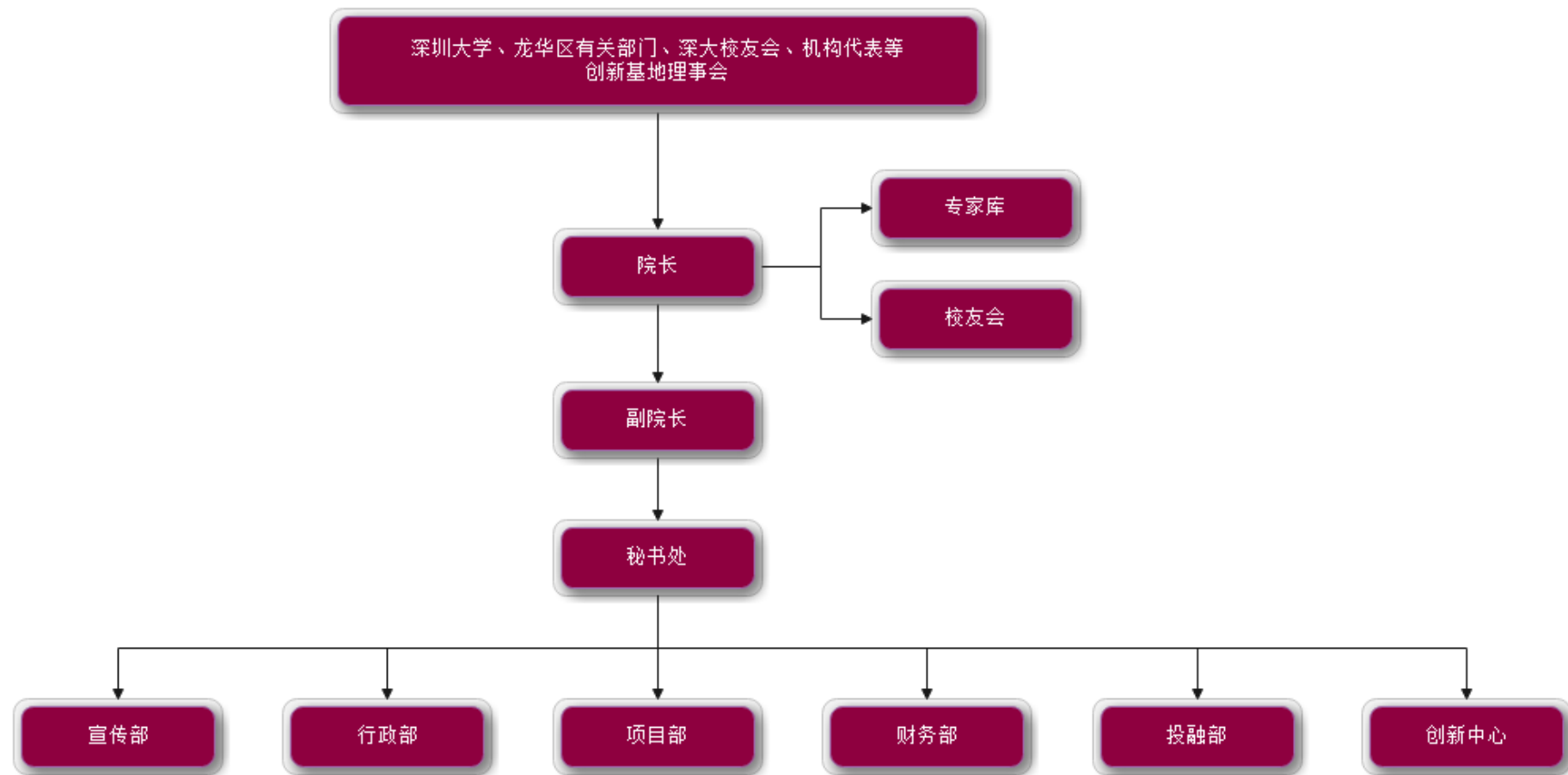
物流仓储基地

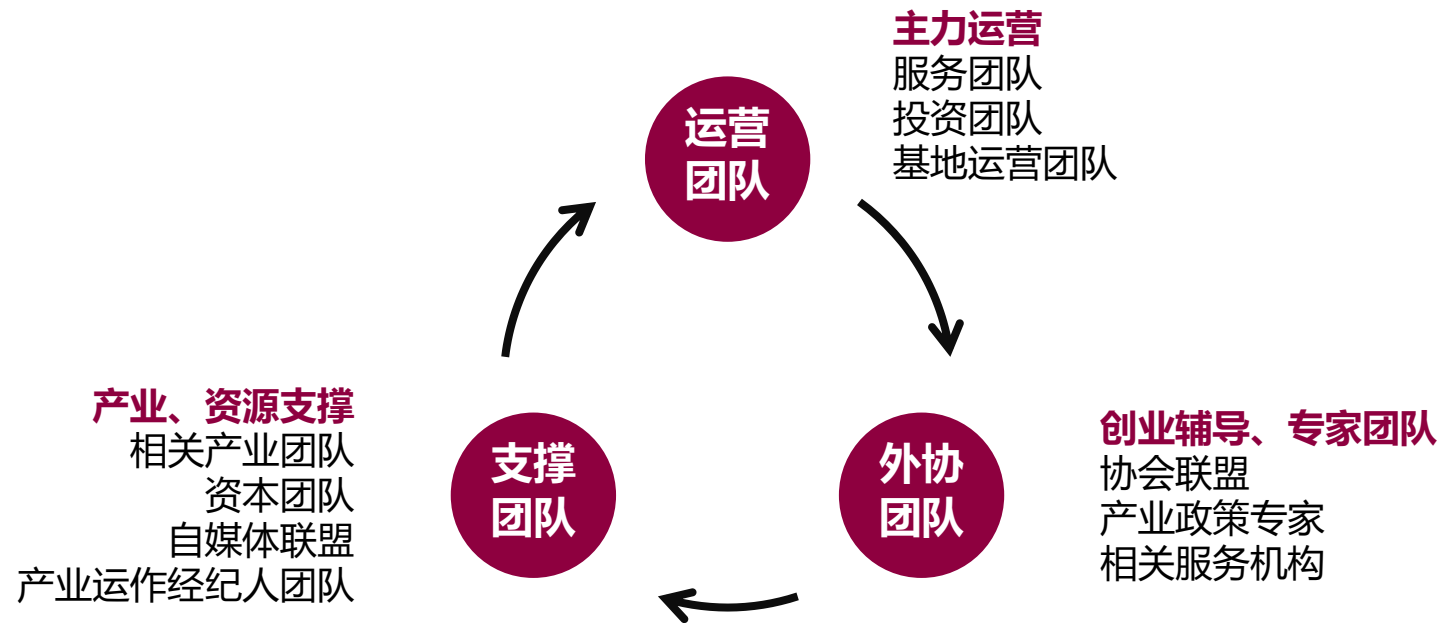


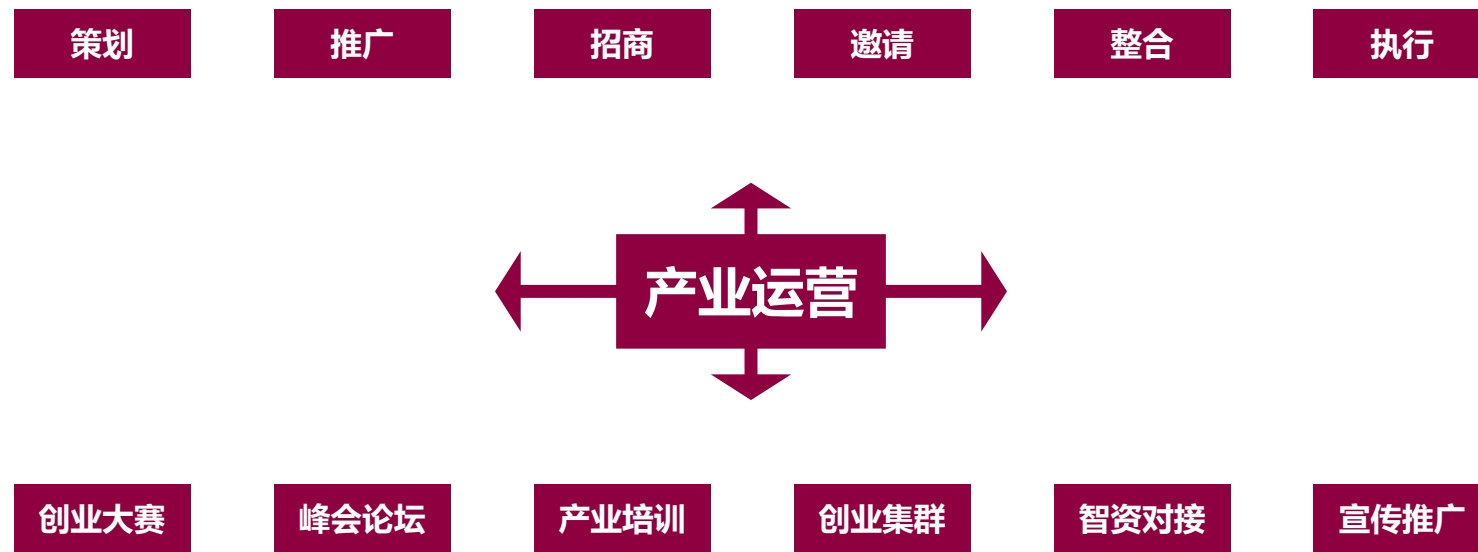
配套服务基地

4

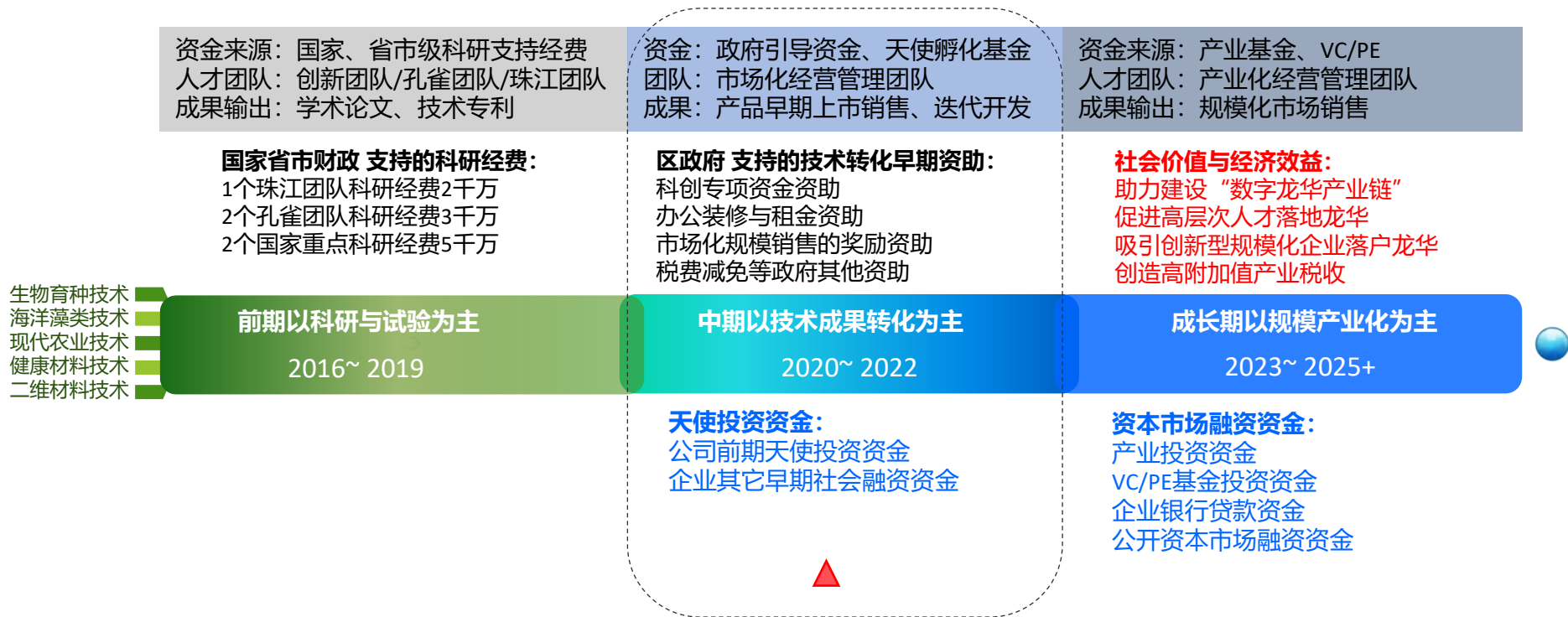
运营 规划
Operating & Planning



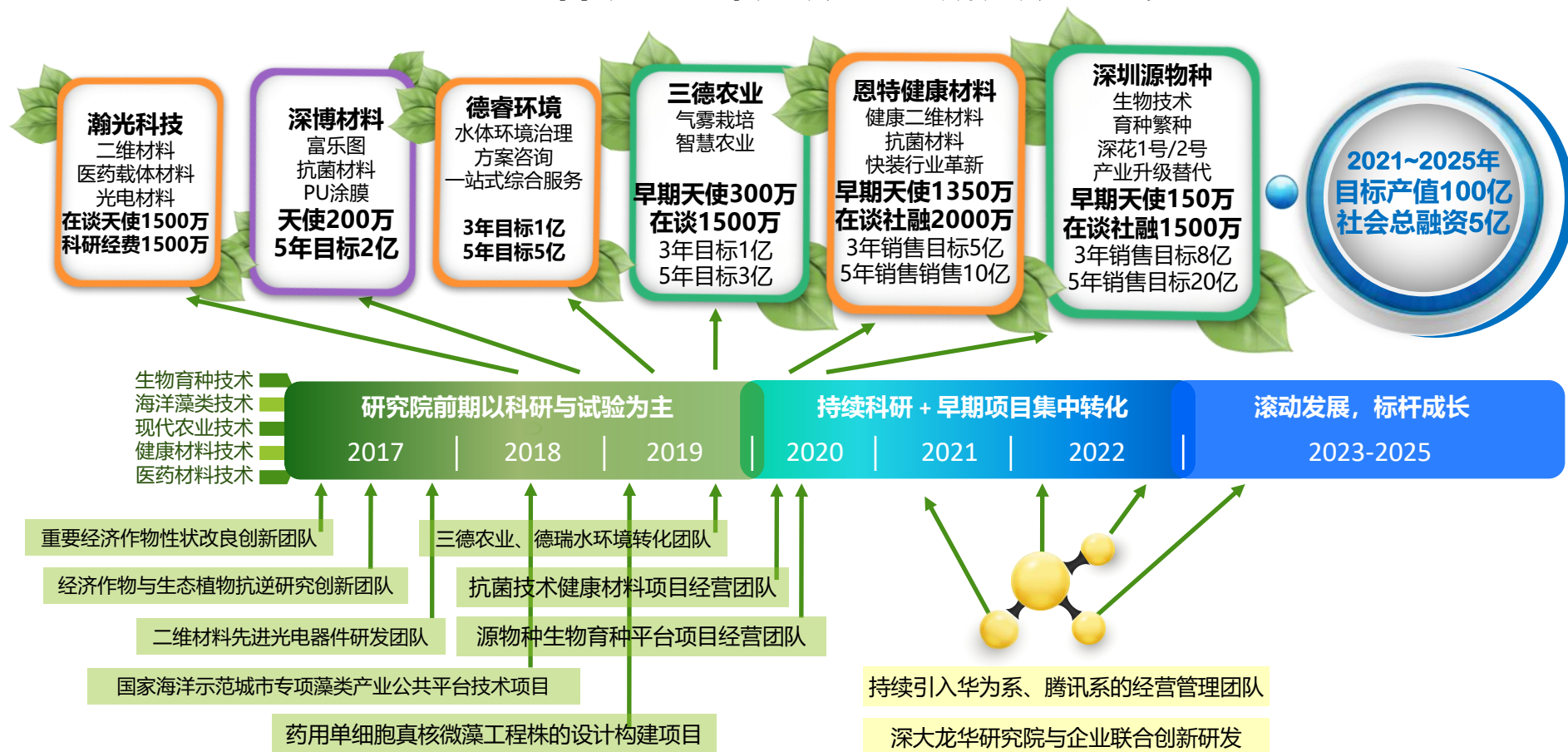




科研、成果转化、成长期 “3-3-3” 模式



3年科研+3年转化期+3年成长期-----实例



5

合作 模式

Teamwork & Model

运营 增值

运营服务是指基地运营主体为入驻企业提供的产品或服务。如，政策申报、企业服务、专业平台服务、园区资源中心、活动策划等一系列其他服务。

基地将会组建和引入能提供以上服务的企业或团队，为入驻基地企业提供优质的服务。

政策申报

专利，
优惠政策申报等

企业服务

财税、法务、
投融资及上市咨询

专业服务

品牌营销、
产业培训、人才猎
头，技术等

园区资源

园区管理，
仓储，公寓，通勤
交通补助等

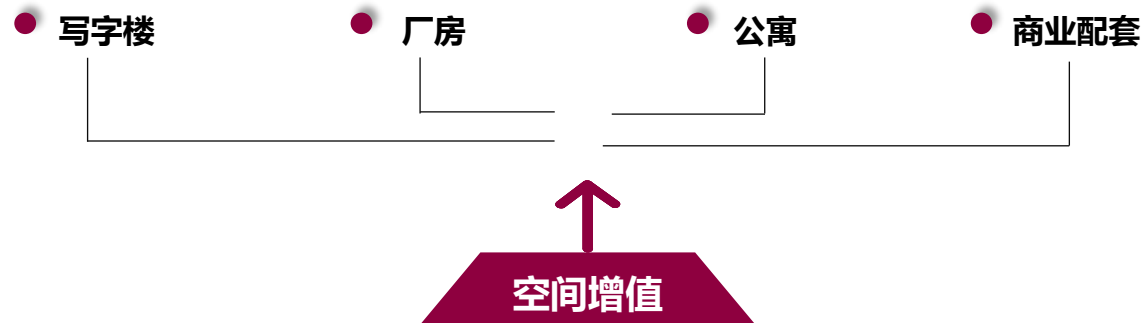
其他服务

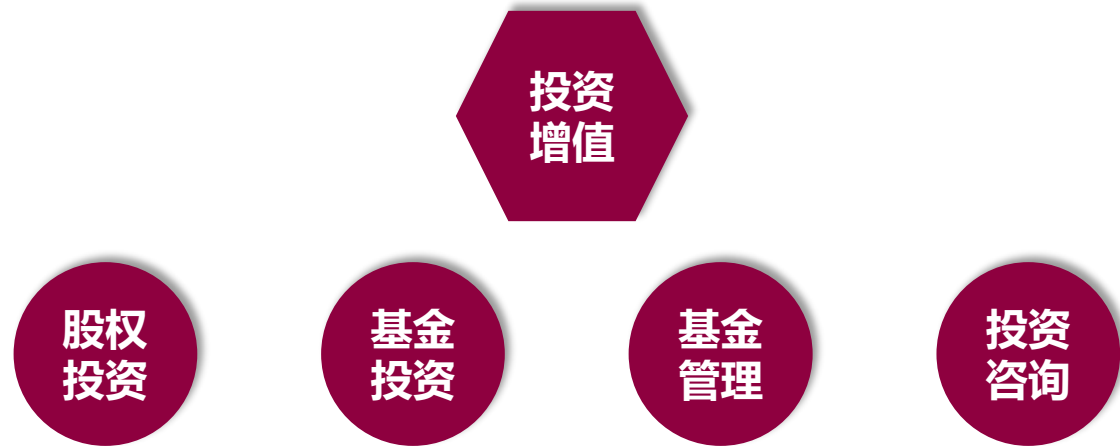
活动策划、展览展
示、资源对接等

空间
服务

专业团队运作指定的园区物业（或者自持物业），通常会被给予一定的时期的房租减免。

公司在实际运营中，根据培育企业的不同状态，收取一定的房租和物业费用。同时对产业配套的物业收费运营，如、公寓、商业、厂房租赁等。





产业投资又称为实业投资，是指为获取预期收益，以货币购买生产要素，从而将货币收入转化为产业资本，形成固定资产、流动资产和无形资产的经济活动。

它是指一种对企业进行股权投资和提供经营管理服务的利益共享、风险共担的投资方式。



未来，我们将继续注重技术转化体系建设，坚持以“挖掘核心技术、推动社会进步、发出时代强音”为宗旨，通过政校企合作的方式，孵化高新技术，充分发挥特区大学的使命与担当。



深圳大学
SHENZHEN UNIVERSITY



LONGHUA DISTRICT
深圳·龙华