

LONGPING

袁隆平农业高科技股份有限公司
YUAN LONGPING HIGH-TECH AGRICULTURE CO., LTD.

从种子到品牌，蔬菜种业发展的思考与探索

马德华

2023年11月8日

报告 目录

1

种业发展历史启示

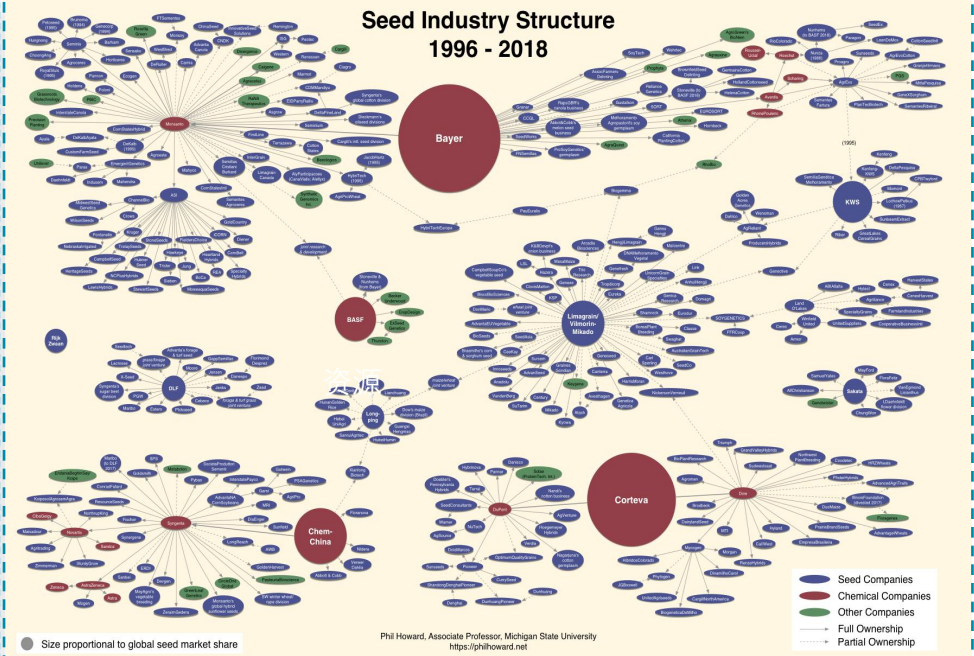
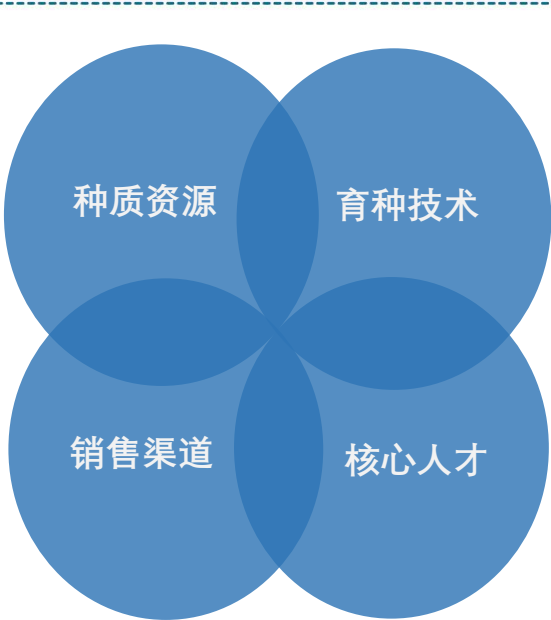
2

德瑞特发展之路

3

博洋甜瓜是如何成为爆品的

通过并购与整合实现资源、人才、技术的迭代升级



兼并重组浪潮	时间	性质	主要动力	代表企业	成果
第一次	1996-2000年	纵向并购重组	转基因技术应用	孟山都	农化和种企融合
第二次	2004-2008年	混合兼并重组	作物之间互补	孟山都	农化和种子跨国格局形成
第三次	2016至今	跨国兼并重组	跨国金融资本推动获取规模效益	拜耳、科迪华、中国化工	超级农化与种子巨头形成

通过兼并重组实现资源、区域、人才、技术的融合，迅速壮大企业实力

国际种业巨头发展经验——拜耳（孟山都）打“地基”建“高楼”历程

全球40%市场份额

拜耳（孟山都）

科迪华（先锋）

发展经验

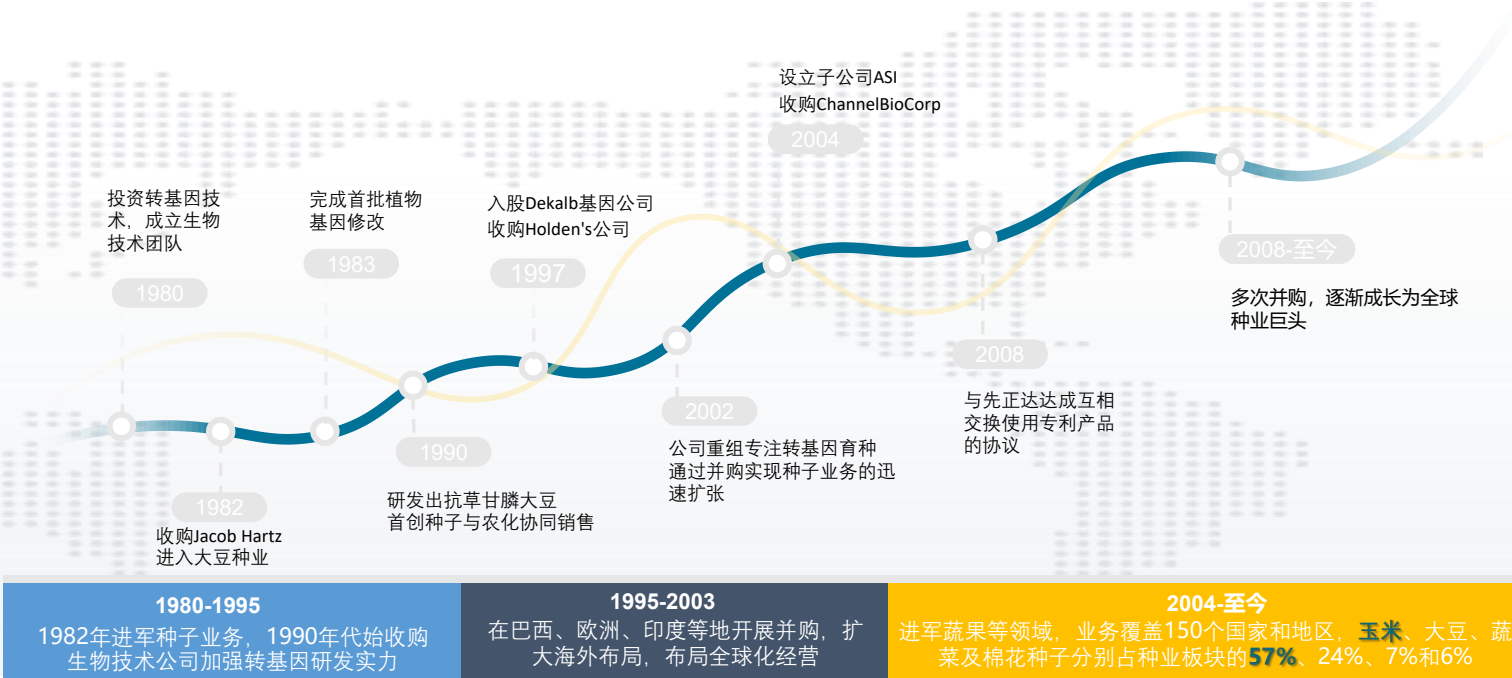
除行业并购外的
发展思路解读

大厦

种业营收规模超百亿美元，
玉米种子占比过半

地基

转基因技术+并购将优质
品种+知识产权保护体系



DEVELOPMENT HISTORY

国际种业巨头发展经验——科迪华（先锋）打“地基”建“高楼”历程

全球40%市场份额

拜耳（孟山都）

科迪华（先锋）

发展经验

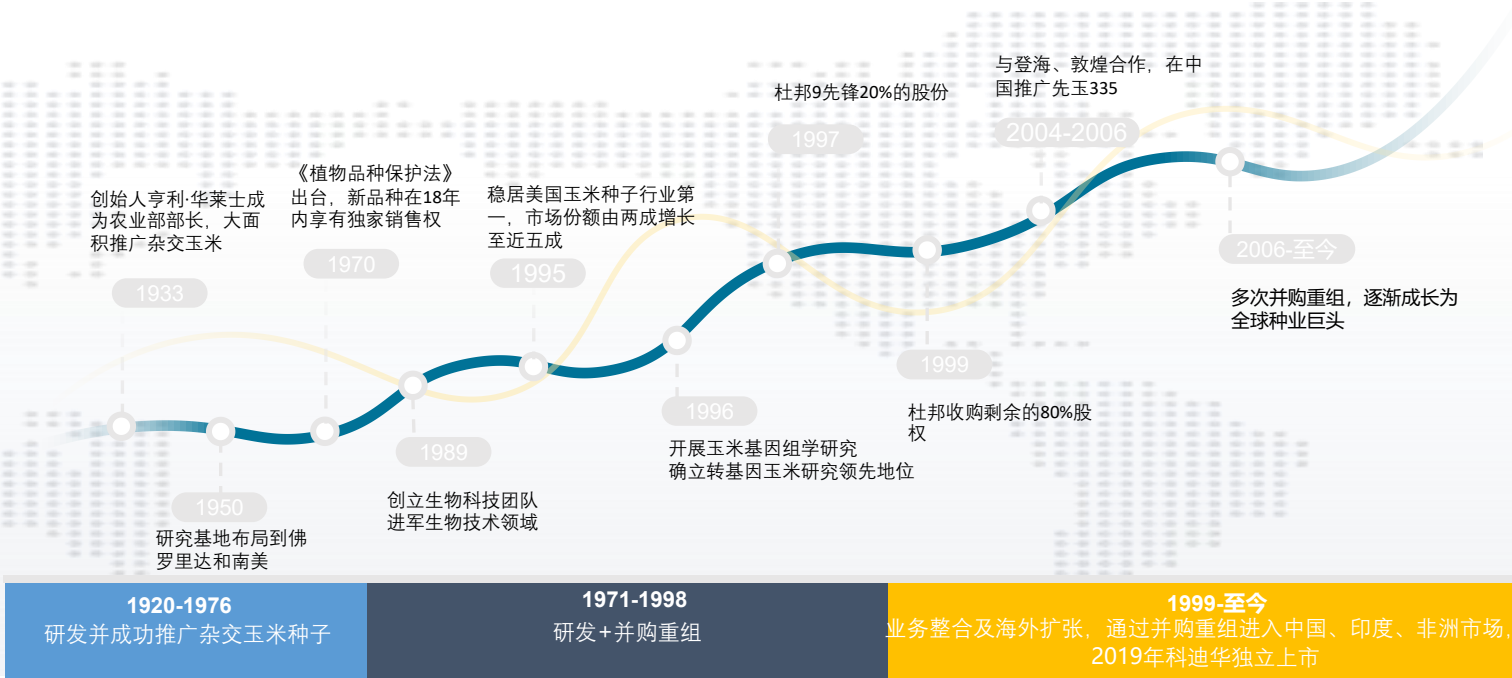
除行业并购外的
发展思路解读

大厦

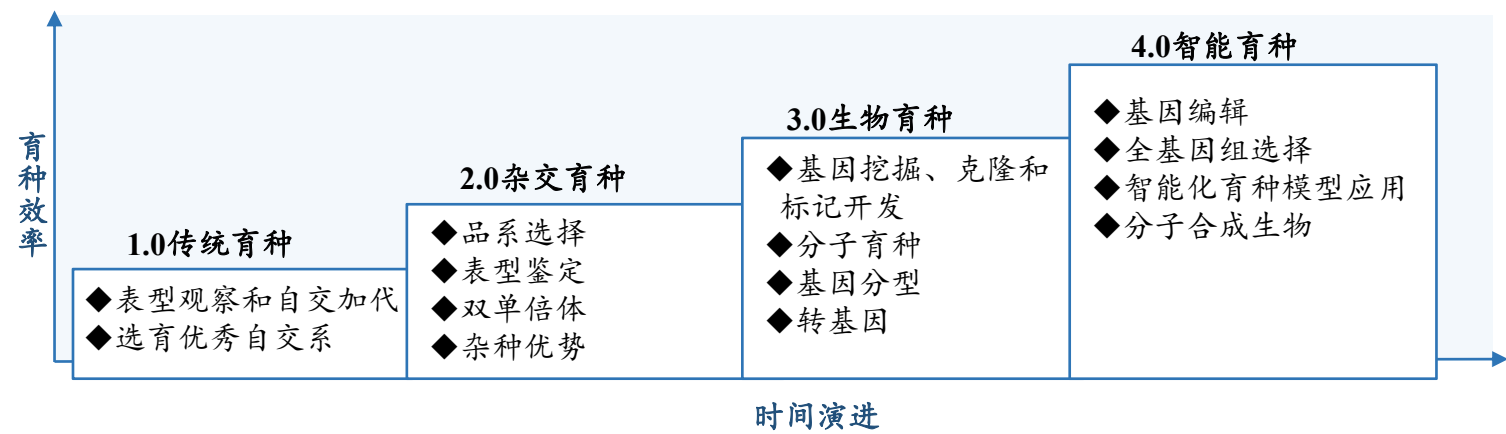
在被杜邦收购前，先锋玉米
营收占比持续高于70%，年
均营收增速超过15%

地基

全球首家杂交玉米种子公
司，全球最大规模玉米商
业化种质资源



国际种业巨头育种



- **国际先进公司处于“4.0时代”**：国际种业巨头的商业化育种已进入“常规育种+生物技术+信息化”的育种“4.0时代”，实现了优良基因性状定向聚合的智能化设计育种。
- **我国种业处在以杂交选育为主的“2.0时代”**：企业多是模仿育种、修饰改良，育种效率差距较大。
育种水平的差距是导致中国玉米等作物农业单产不及美国等西方发达国家的主要原因之一。

中国种业企业如何弯道超车、实现效率提升？

种业振兴行动方案将大力推进种业创新攻关，启动种源关键核心技术攻关、实施生物育种重大项目、推进育种联合攻关……

——2021年9月8日唐部长《全力以赴推进种业振兴》署名文章

打造一套贯通基础研究和应用研究的种业集成研发系统，建立种业基础研究和应用研究互促互赢的协同发展机制……

——2022年4月9农村绿皮书：中国种业创新模式应从四个方面实现战略转型

我国种业与美国种业的差距在拉大

美国良种对粮食产量增长的贡献率达65%，而中国当前只有45%。

玉米

2001-2020年中美两国玉米单产增长对比

- 我国提升107.9公斤/亩，增幅为34.4%，年遗传增益5.42公斤/亩/年；
- 美国提升141.0公斤/亩，增幅为24.4%，年遗传增益8.37公斤/亩/年；
- 增幅较快，但与美国相比还存在显著差距，年遗传增益比我国高54.5%，

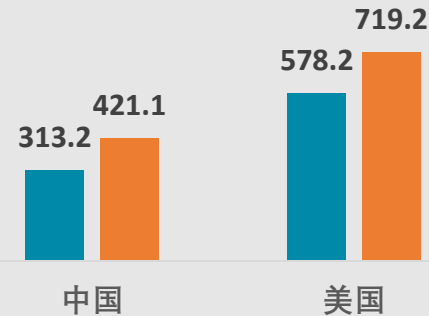
水稻

- 1991-2000年中国中稻单产高于美国水稻单产；
- 但2001年以后美国水稻单产的增长快于中国，美国增速5.85公斤/亩/年，我国增幅3.43公斤/亩/年；
- 2014-18年美国水稻平均单产559.73公斤/亩，同期中国中稻单产496.47公斤/亩，差距12.7%。

大豆

- 2015-2019年美国大豆平均单产221.47公斤/亩，而我国仅123.87公斤/亩，只有美国的55.9%；
- 美国大豆单产增长快于中国，美国每年增长2.27公斤/亩，而我国仅增长1.13公斤/亩，不足美国的一半。中国大豆单产与美国的差距也愈来愈大，其差值由1978-82年的61.73公斤/亩扩大至2015-19年的97.6公斤/亩，扩大了58%。

20年间中美玉米单产对比公斤/亩

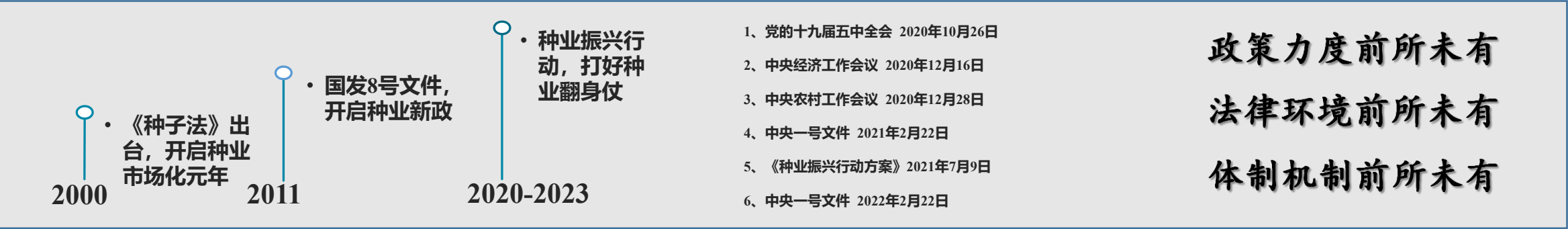


• 单产差距

2001年：265公斤/亩

2020年：298公斤/亩

种业振兴行动是中国种业政策第三次系统性改革升级



政策力度前所未有
法律环境前所未有
体制机制前所未有

自2020中央经济工作会议至今，多项种业政策发布，在新法及种业新政环境下，坚持自主创新的竞争优势进一步加强

种业振兴 —— 扶优扶强	新种子法 —— 加强保护	行业管理 —— 新技术应用
• 深改委20次会议通过，将开展五大行动 • 发布企业阵型，明确支持优势种业企业 • 重大专项：种源攻关+生物育种	• 2022年3月1日实施新法 • 2022年3月2日《最高人民法院关于进一步加强涉种子刑事审判工作的指导意见》 • 实施EDV，促进原始创新，扩大保护范围、提高维权处罚力度	• 6月8日玉米、大豆审定标准发布，转基因产业化“最后一公里”正被打通。 • 酝酿基因编辑放开管理，推进产业化 • 提升审定标准，调整品种结构

强化种业知识产权保护，促进行业自律发展

密集 发文

2022年3月1日，新种子法正式施行，强化侵权惩罚力度、增加保护范围、实施EDV

2022年3月2日，最高人民法院发布《关于进一步加强涉种子刑事审判工作的指导意见》

2022年3月28日，农业农村部《2022—2023年全国种业监管执法年活动方案》

2022年3月25日，农业农村部与最高院、最高检、工信部、公安部、市场监管总局、国家知识产权局联合印发《关于保护种业知识产权打击假冒伪劣套牌侵权营造种业振兴良好环境的指导意见》

制假售假犯罪：同时构成假冒注册商标罪的，从重原则

套牌侵权罪：依法适用假冒注册商标罪、侵犯商业秘密罪等**7条罪责的**，从重情节

侵权手段隐蔽 维权难



维权检测手段更加便捷

知识产权保护意识不强



维权守法意识更加普遍

缺乏维权专业领域人才



种业知识法庭更加普遍、专业

维权成本高、判罚少、震慑弱



维权成本更低侵权成本更高

构建先进创新体系打牢产业稳定发展基础



创新基础
三要素



育种家思维

创新思路是地基建设的设计图



种质资源

种质资源是基本建材 是物质基础

技术能力

成本因素、效率因素

突破技术 提升育种效率

创新技术运用

投入运用，创新升级，提高效率

- 已成熟运用分子标记辅助选择育种（MAS），将单倍体与开发的玉米全基因组育种模型联合（DH-GS育种），顺利实现转基因品种先发优势（GMO）
- 开展了基因编辑资源及技术储备（水稻低镉、抗病优质资源积累）

MAS 育种

年分子检测数据位
点量超200万个

DH 生产

年生产玉米单倍体
材料20万数量级，
有效加快纯系
资源创制

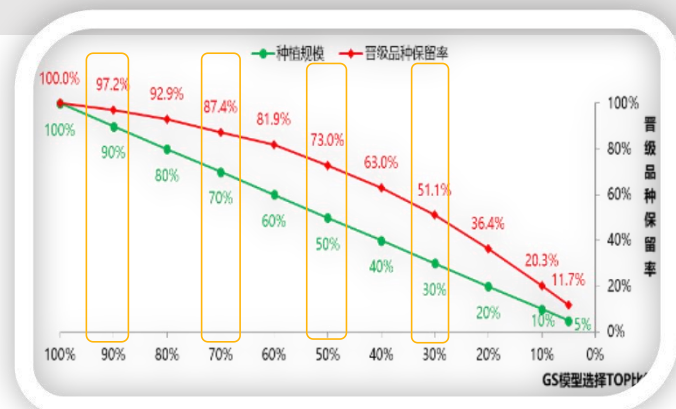
基因 编辑

水稻品种镉低吸收、
香型、育性、
抗性等性状

GMO 育种

瑞丰125、瑞丰8、
BFL4-2、CAL16、
nCX-1转基因安全证书

GS 育种



全基因组选择（GS）：东北玉米模型应用验证相关系数0.3，经测算，东北GS模型可以在缩减20%种植规模时，保留90%的优秀品种；缩减50%规模，保留73%；缩减70%，保留51%。

高质量种业生态圈加速构建

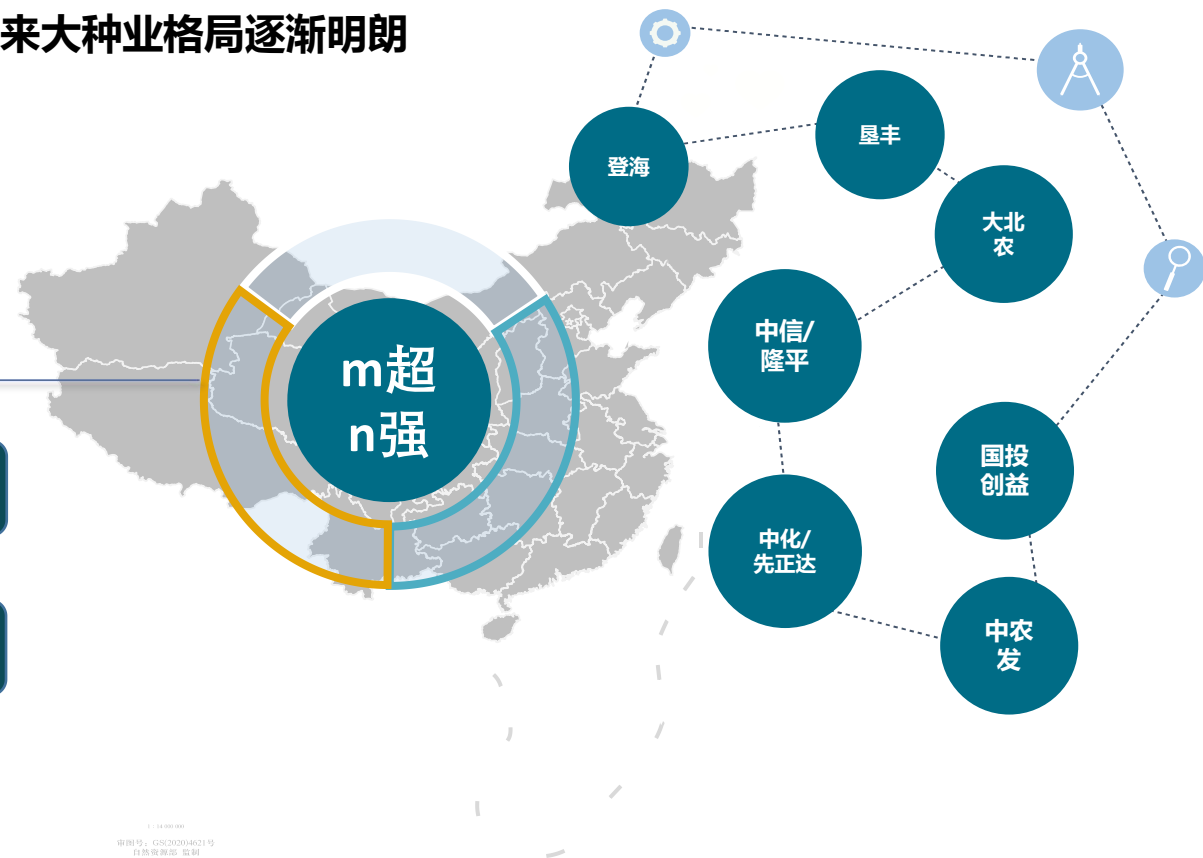
- 国家重大项目陆续启动，财政资金支持力度不断加大
- 粤、川、鲁、浙、苏等各省纷纷发力，聚力兴建种业集团
- 湘（岳麓山实验室）、琼（国家实验室、南繁硅谷）、豫（种业基金、中原农谷）等不断加大种业创新支持力度

中国种业未来大种业格局逐渐明朗



先正达IPO

央企乡村产业基金将控股丰乐种业，国投创益在生物育种领域又一次发力种业公司





中国现代种业发展史

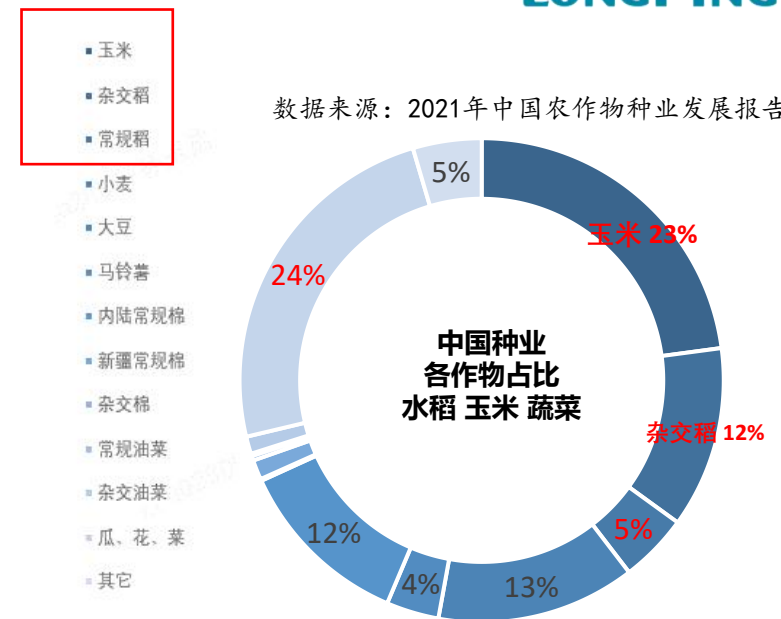


影响因素

- 创新基础
- 投资能力
- 产业发展空间



数据来源：2021年中国农作物种业发展报告



报告 目录

1

种业发展历史启示

2

德瑞特发展之路

3

博洋甜瓜是如何成为爆品的

2

德瑞特发展之路

报告
目录

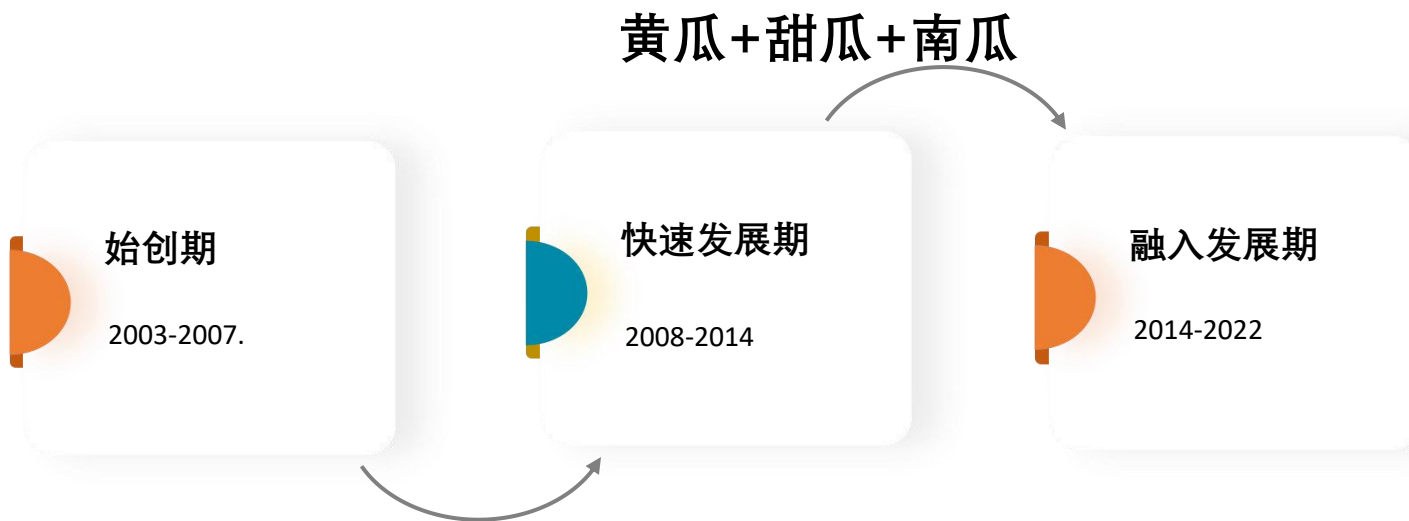
1-德瑞特20年

2-德瑞特研发体系

德瑞特20年

LONGPING
隆平高科

德瑞特种业
Derit Seeds



德瑞特目标

——最好的黄瓜种子：大公司

像美国一样体面
人民幸福

资源丰富

系统能力强大
(全方位)

创始期

- 离开黄瓜所
- 辞任所长职务

■ 成立公司2003 目标：大公司



2004提出口号：专注保护地品种

- 当时国内黄瓜竞争激烈
- 黄瓜所绿丰津南宁阳：集中一点才可能胜出

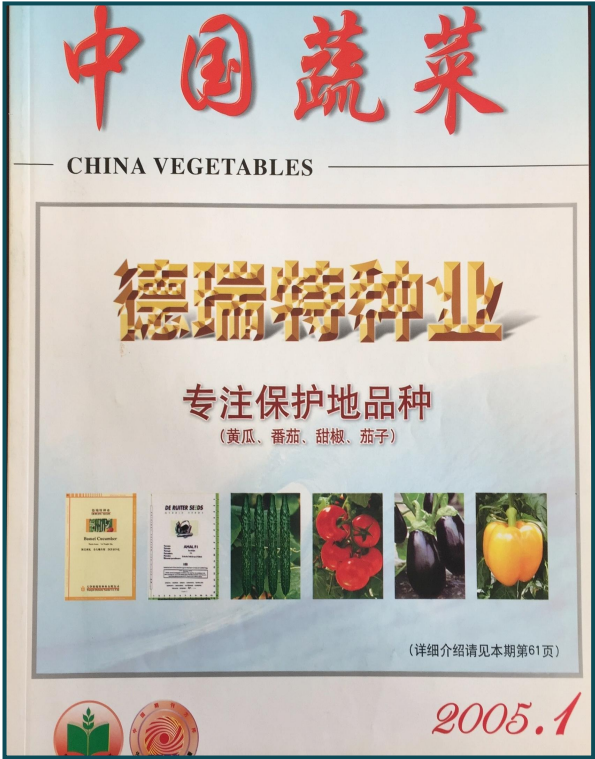
• 定位准确

- 荷兰德澳特
- 全世界最强大的保护地蔬菜种子公司



2004提出口号

专注保护地品种





2006

创
中
国
黄
瓜
第
一
品
牌



底气从哪来：育种与品牌

育成了几个
优秀品种

冬冠8
博耐1 中荷4
博新3-2

建立团队

20人

重视品牌
20 多枚商标
奢侈品

荷兰品种表
现突出

- 科瑞斯
- SDTV 20多集 苗帅



底气从哪来：服务

建设基地

服务 现代丰田





底气从哪来：服务



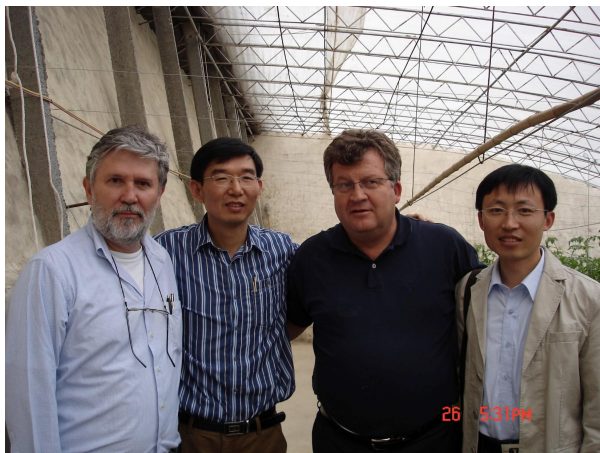


2007：寿光农场，成立天津德澳特





荷兰德澳特全体领导参加开业典礼





快速发展期 提升管理

2008 迁入新址

用友 U8 上线, 42 人

繁种体系

- 自建基地控制下生产 (流转土地)
- 数量有保证

办事处模式销售： 军队（海湾战争时）

- 可控 战之能胜
- 信息反馈迅速



2010年成绩

2010年 在主要产
区市场份额第一

01

02

知名度提高





2011方智远院士来公司 ——中国蔬菜种业的希望



2013 农业部种子局局长张延秋
——多一些德瑞特这样的企业



2013天津政协主席何立峰
——青年科学家创业典范



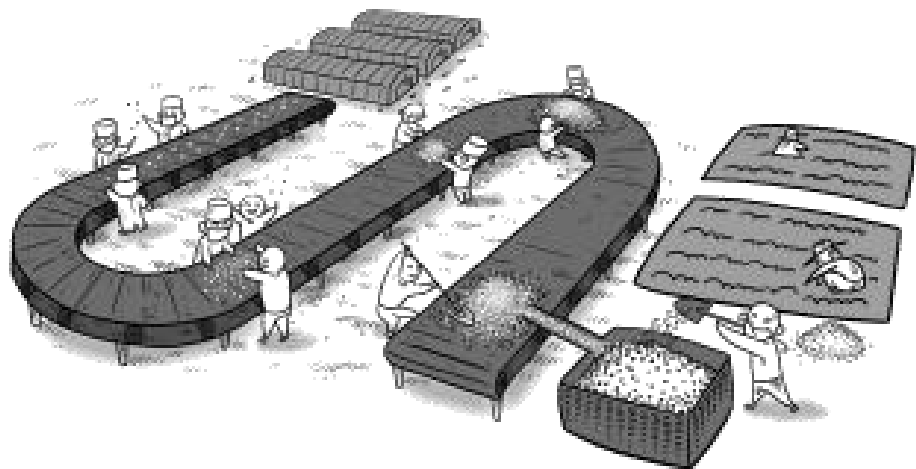
黄瓜种子发展平稳

番茄跨越式发展

甜瓜实现突破

与隆平高科融合后
2014—2023

科研体系



- 借鉴现代种业公司科发模式，根据中国实际情况，构建了符合公司研发需要的商业化育种体系
- 实现了育种工作的模块化、流程化和规范化

2022育种规模：年投入约2000万元

01

- 在天津建设了面积850亩的育种创新和良种生产基地

02

- 种植黄瓜育种材料3000余份、甜瓜育种材料1800份以上，通过杂交育种方法，创制育种新材料

03

- 育成纯合稳定的黄瓜自交系600-800份，甜瓜自交系200份以上

04

- 配制和测试评价黄瓜新组合15000份左右，甜瓜新组合2000份左右

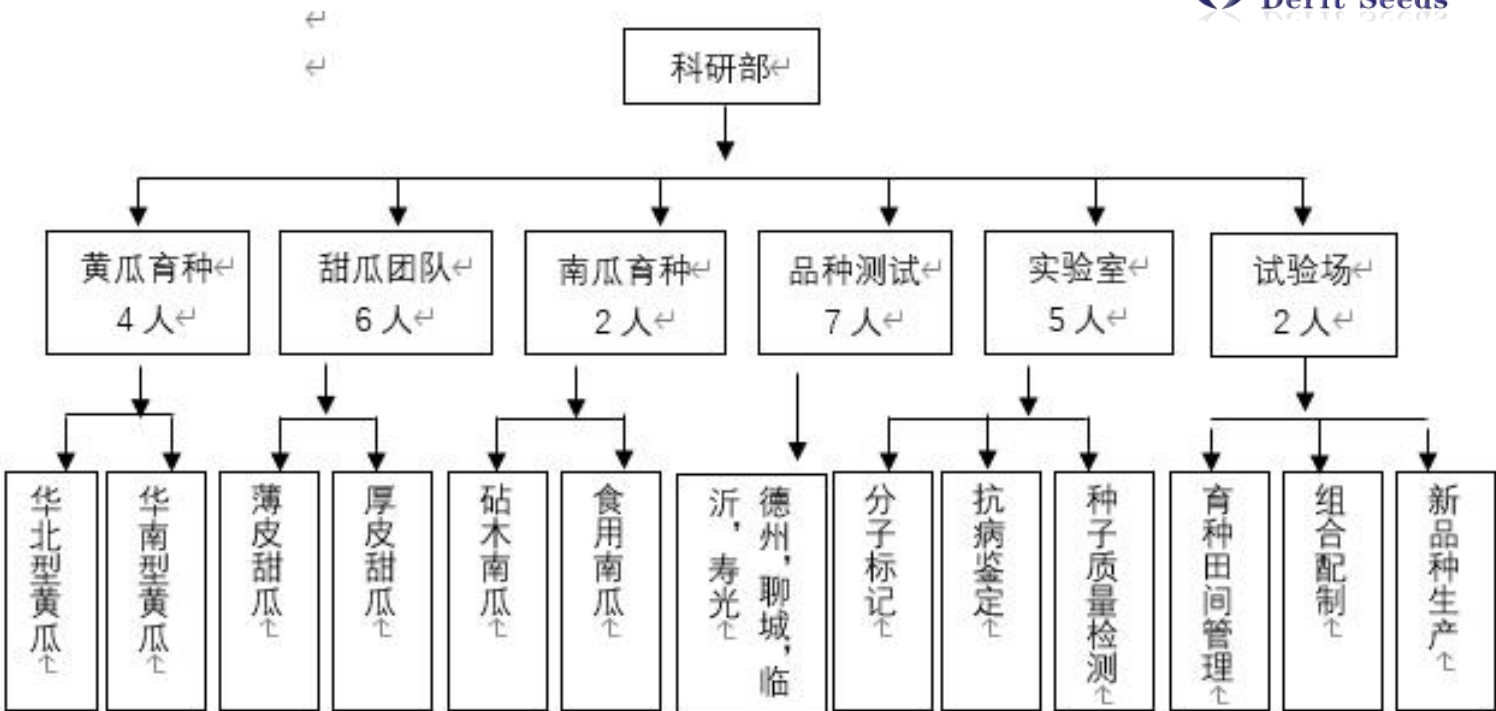
05

- 黄瓜育种规模国内第一，甜瓜育种规模国内领先



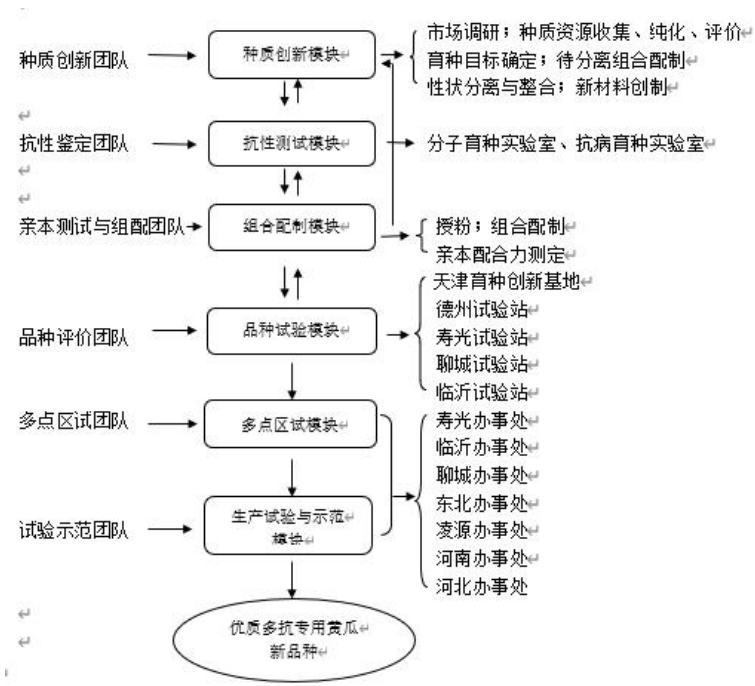
研发体系创新，打造核心竞争优势

1. 研发组织结构





2.商业化育种体系



01

- 在国内蔬菜领域率先构建了符合公司研发需要的商业化育种体系



02

- 实现了育种工作的流程化、规范化、规模化



03

- 将育种研究变为育种工作，育成优秀品种由偶然成为必然

3.以用户为中心的育种方向与产品战略

以市场为导向，以用户为中心，对标生产中关键问题

01

公司成立之初，确立“专注保护地黄瓜，走高端路线”的市场定位。

- 生产关键问题：歇秧、烂龙头，选育针对性品种，提供解决方案
- 利用产品差异化竞争，实现新品种快速推广，公司业绩迅速提升

02

全周期系列化品种的研发推广，确立公司种业优势地位。

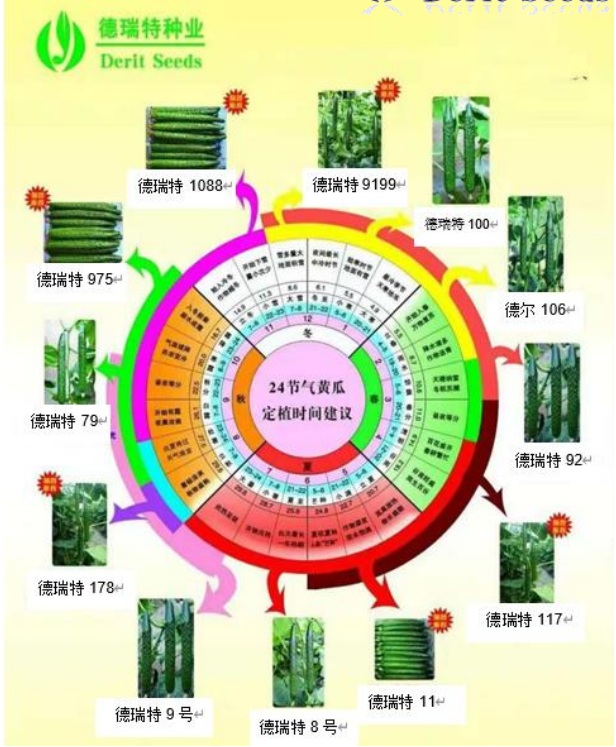
03

随着市场和消费需求进一步提升，选育“油亮型”、“雌性系”等系列化新品种，育种方向成为国内黄瓜种业研发风向标。

产品战略：聚焦、价值、系列化



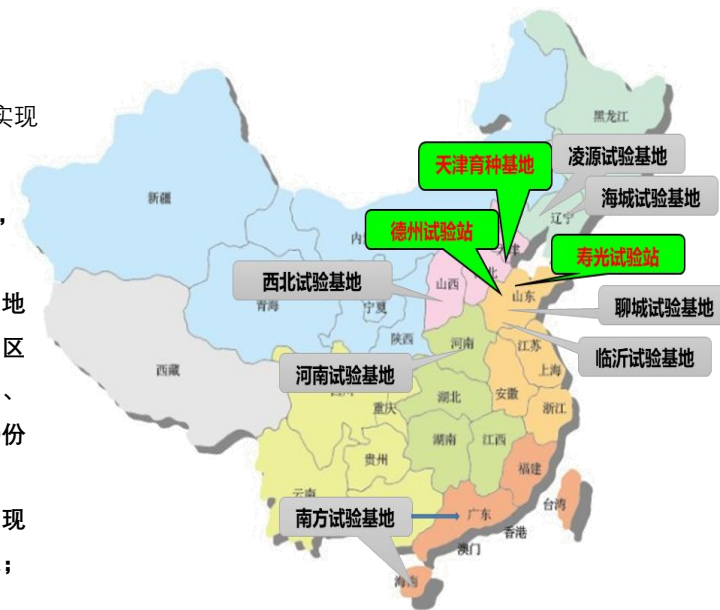
- 系列化新品种，满足全周期生产需要
- 日光温室：早春、夏提前、越夏、秋延后、秋冬、越冬、冬春
- 大棚：春、夏、秋
- 露地：春，夏，秋
- 黄瓜品种系列：德瑞特，博美，博新，博杰，中荷等



4. 规模化、规范化的品种测试体系

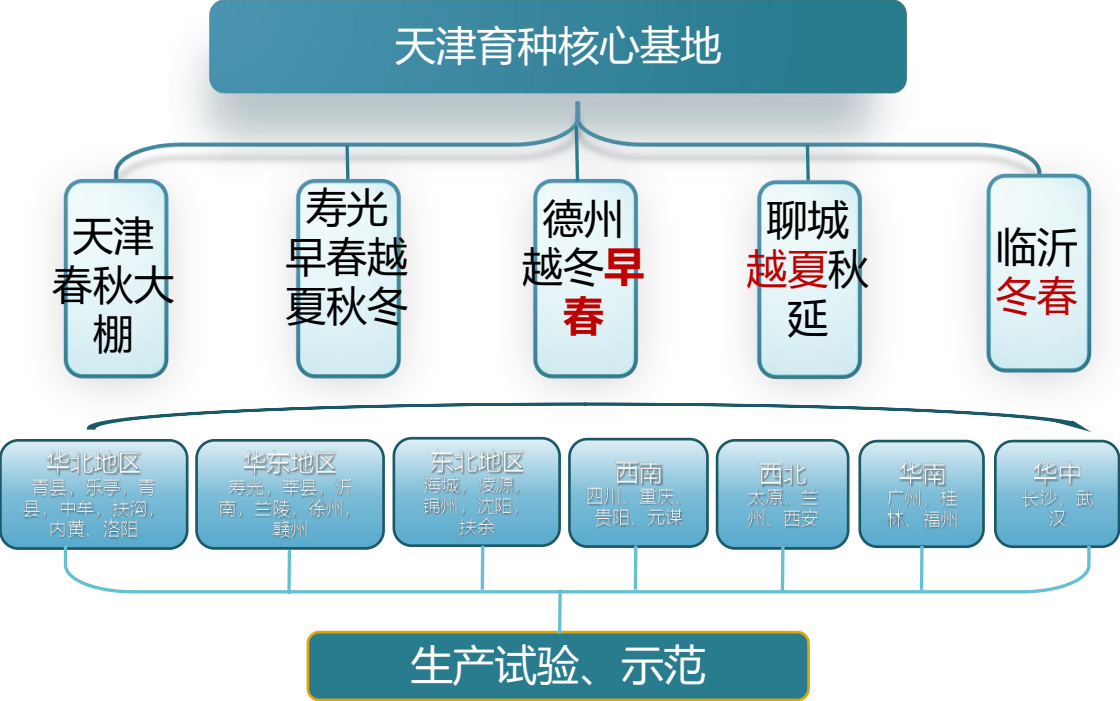


- 每黄瓜品种平均收获次数50次左右；
- 年评价数据100万个以上；
- 年拍摄照片70万张左右；
- 利用图片分拣及管理系统，实现所有测试结果可查阅追踪
- 测试基地选择：产业优势区，生产模式代表性
- 测试布局：1个育种核心基地 + 5个重点测试基地 + 多个区域试验基地 + 若干个试验点、示范点；年测试组合19000份左右
- 特点：多区域、全周期；实现了规模化、规范化、专业化；准确、高效





测试体系



➤ 重点基地：科研部品种测试团队，初选、复选；每个茬口1000-3000

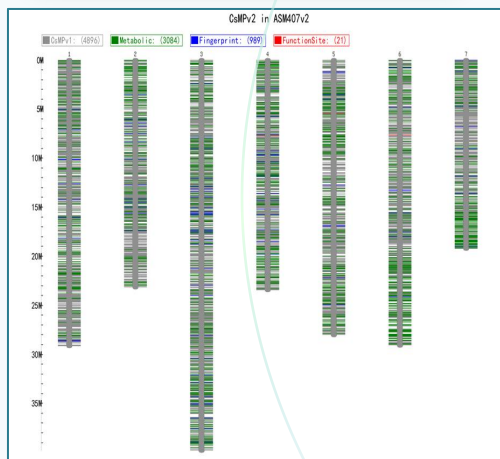
➤ 区域试验、示范：办事处，需求——安排——多茬口区试——示范

➤ 定期试验汇报交流机制

实现了科研与推广的无缝衔接，
育种成果高效转化。

5. 分子技术助力研发效率提升

开发了首个10K黄瓜基因
PANELCs2.0



开发了一批与抗性、品质
性状相关的分子标记

- 黄瓜纯雌性、黄瓜靶斑病、霜霉病、白粉病
- 甜瓜单性花、橘色果肉、果面沟、蔓枯病、枯萎病

✓ 利用分子标记开展育种材料性状检测，提升筛选效率

✓ 背景选择与前景选择相结合创制种质新材料

✓ 全基因组关联分析技术研究应用

✓ 构建黄瓜、甜瓜品种指纹图谱，开展纯度、真实性检测

6.品种持续更新，巩固领先优势

- 种质材料创新，推动品种创新

- 适应蔬菜种业市场需求多样、市场变化快，品种更新换代快的特点，通过品种持续创新，满足企业和用户价值需求

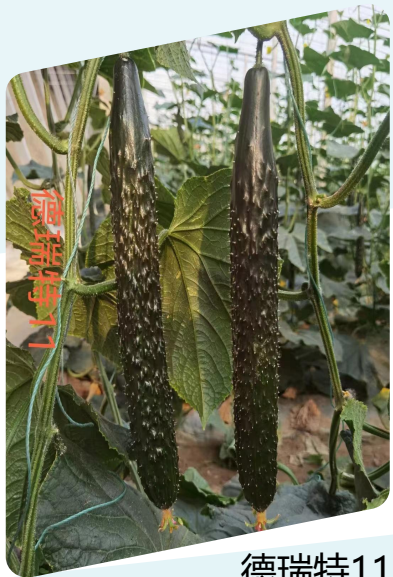
- 先后育成黄瓜新品种160多个，申请并受理黄瓜品种权72项，获得授权22项；登记黄瓜品种150个

- 黄瓜良种覆盖全国各生产区，优势产区主导品牌

- 2020-2022年，育成黄瓜新品种41个，系列化、差异化

- 新品种快速推广应用，部分品种已成为市场主导品种：德瑞特7号、德瑞特18、德瑞特1859等

2022年最新育成一批优良品种，品质、抗性有新突破



德瑞特11



德瑞特8917



博美039



博美87

- 持续实现品种创新，黄瓜种业领先优势进一步扩大；2022年黄瓜良种销售额再创历史新高。
- “黄瓜基因PANEL开发及优质专用新品种选育”项目2022年12月20日通过成果鉴定，专家认为：成果水平达到国际领先。

 研发模式可复制，实现研发品类拓展



甜瓜项目

2011年，参照黄瓜的研发模式开展甜瓜育种，与刘莉老师合作，构建了高通量分子育种体系和品质精准鉴定体系。

2017年开始，博洋系列甜瓜新品种正式推向市场，博洋9号、博洋61成为爆品。博洋甜瓜成为我国保护地推广面积最大的薄皮甜瓜品牌。

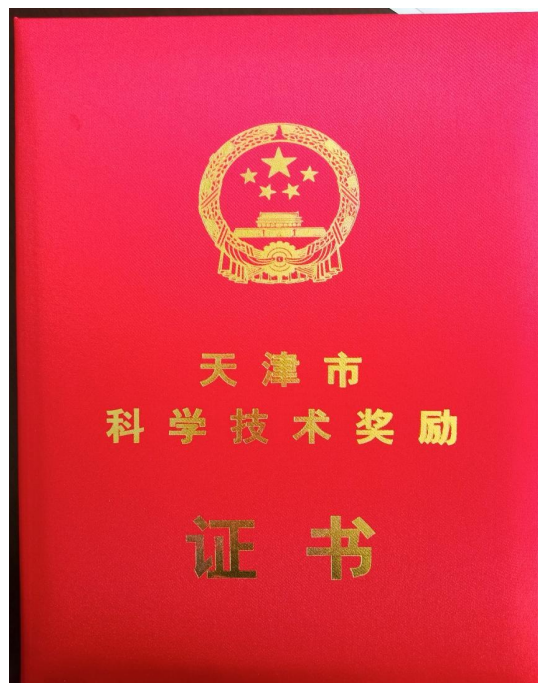
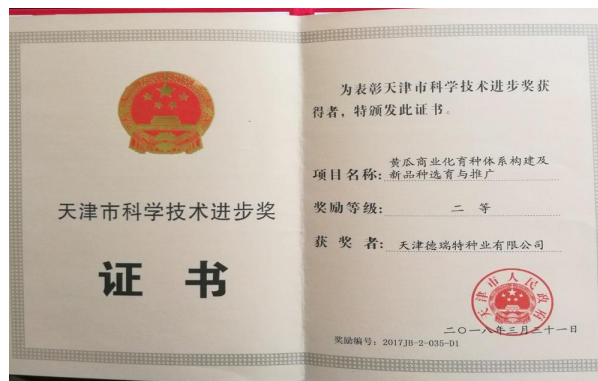
申请甜瓜品种权**14**项

获得授权**6**项

“甜瓜商业化育种体系创建及新品种推广应用”项目2021年通过成果鉴定，成果水平达到国际领先；并获得2022年天津市科技进步一等奖。



获奖证书



报告 目录

1

种业发展历史启示

2

德瑞特发展之路

3

博洋甜瓜是如何成为爆品的

报告 目录

3

博洋甜瓜是如何成为爆品的



甜瓜育种



01

研究背景及总体思路

02

创新点及相关技术内容

03

应用推广及经济效益



一、研究背景及总体思路

01

甜瓜是世界十大果品之一，消费者对品质要求日益增高。

02

我国是世界上最大的甜瓜生产国，占世界总量**50%左右**。

03

甜瓜在葫芦科作物中经济效益最高，亩收入可达**3-5万元**或更高，农业增效显著。





一、研究背景及总体思路

甜瓜产业存在重大问题

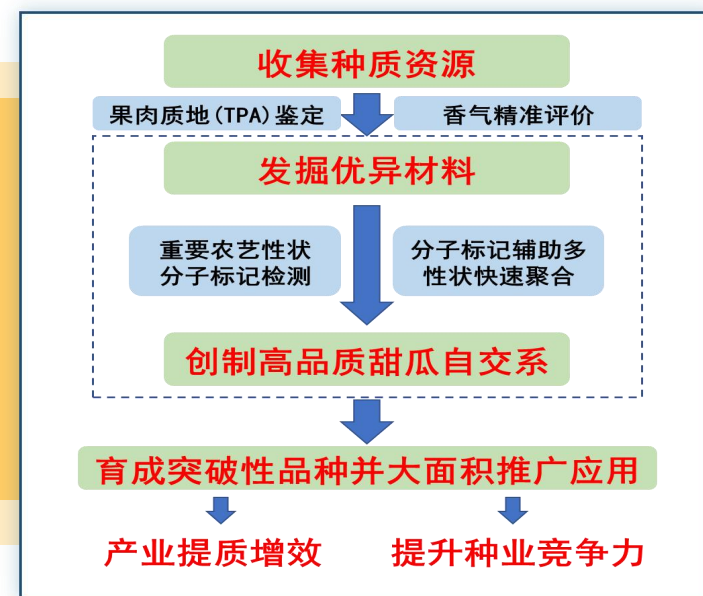
- 立项之初，薄皮甜瓜**多为农家地方品种**，类型单一，混杂退化严重，经济效益差，3000-8000元/亩左右；
- 育种体系落后，创新能力差；
- 市场亟需高品质产量稳定的甜瓜品种；
- 国内甜瓜资源匮乏，高端品种依赖进口，且总体适应性差。





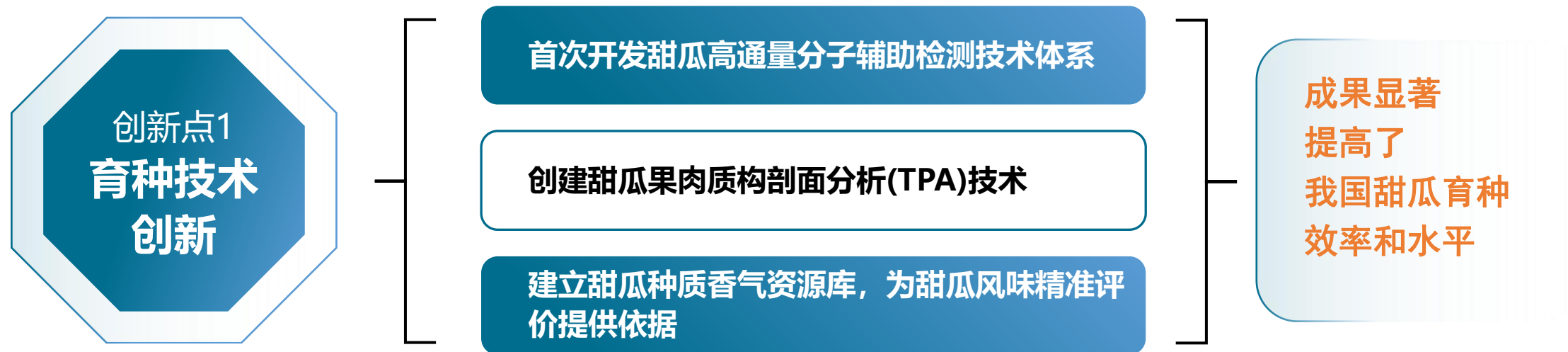
总体思路

为此，本项目从**育种技术创新**入手，创制一批**优异材料**，选育**突破性品种**，建立甜瓜商业化育种体系，以推动甜瓜产业发展。





二、创新点及相关技术内容





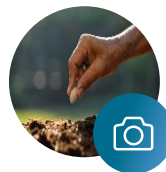
二、创新点及相关技术内容

1.1 甜瓜重要性状分子标记的开发及高通量分子辅助筛选技术体系建立：

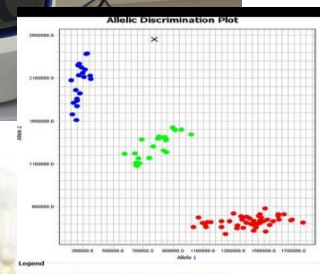
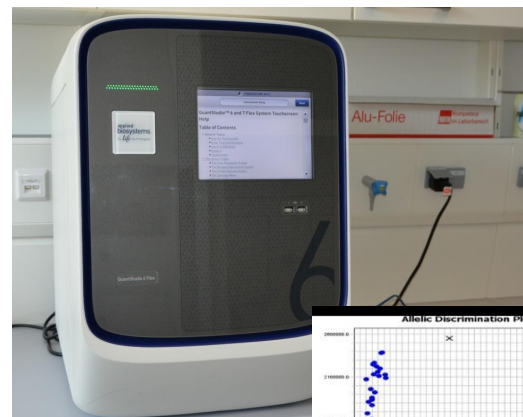
开发与甜瓜花斑果皮、单性雌花、桔色果肉、蔓枯病抗性及白粉病抗性相关联的分子标记**10个**，**获得国家发明专利3件**。



解决了传统育种方法中性状鉴定周期长及易受环境影响的难题，鉴定时间从**120天**缩短到**20天**，准确率达**95%**左右。



实现甜瓜育种从“**经验育种**”向“**精准育种**”转变。



国家发明专利：单性雌花标记 TJcM01 (专利号ZL201810191883.7)；单性雌花标记 TJcM02

(专利号ZL201810191880.3)；蔓枯病SSR标记 (专利号ZL201611032338.0)



二、创新点及相关技术内容

1.2 创建甜瓜果肉质构剖面分析(TPA)技术

实现了果肉质地的**精准评价**，填补了国内外在这一领域的空白，创新性的建立了甜瓜果肉质构剖面分析(TPA)技术。

➤ 适用于甜瓜果肉质构评价的**5个**参数：

TPA的硬度：1,437.8 ~ 3,047.1g;
黏着性：6.37 ~ -10.65g·s;
咀嚼性：205.2 ~ 520.5g;
穿刺脆性：3.10 ~ 6.78N/s;
穿刺平均硬度：1.26 ~ 2.41N。

解决了国内外同行普遍采用口感品尝办法鉴定果肉质地所存在的准确率低，分辨率差的难题。

代表性论文：天津大学学报(自然科学与工程技术版)
(12-1127/N) 2016,49(08):875-881 刘莉等*



TA.XTPlus 物性分析仪(英国 Stable Micro System 公司)

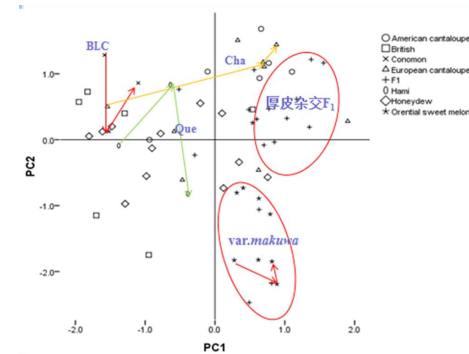
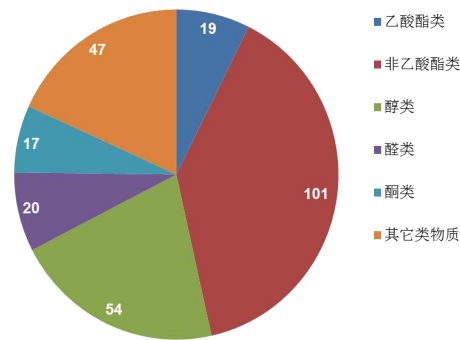


二、创新点及相关技术内容

1.3 创建了甜瓜种质香气资源数据库，为甜瓜风味精准评价提供依据



- 首次系统检测甜瓜香气物质，确认172份甜瓜资源的香气成分主要由**258种香气物质组成**，探明了甜瓜风味不同的原因。
- 确定了不同类型甜瓜果实的香气特征，对果实风味进行**精准评价**。



附件：天津市科技计划项目《甜瓜种质资源香气组成遗传多样性研究及品质育种》(12JCZDJC23300)

代表性论文：决定不同类型甜瓜果实品质差异的关键性状 食品科学(11-2206/TS) 2014,35(09):85-89 徐伟欣 刘莉*



二、创新点及相关技术内容

创新点2 种质资源 创新

引进国外资源：从日本、美国、欧洲等国家引入各种类型甜瓜资源**309份**；

搜集国内资源：**621份**地方品种资源

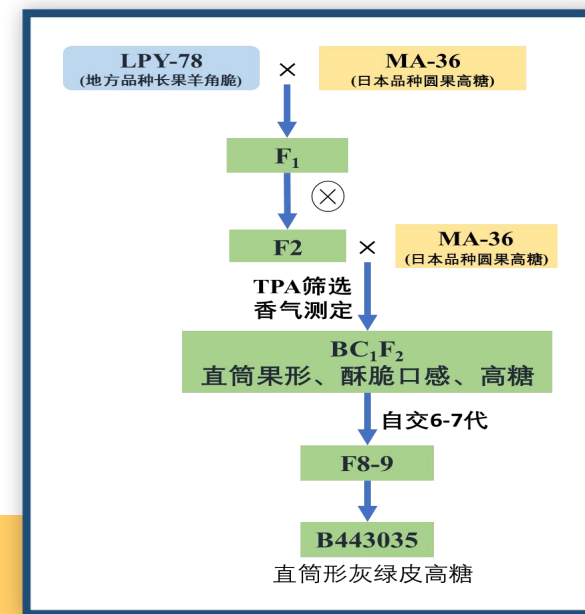
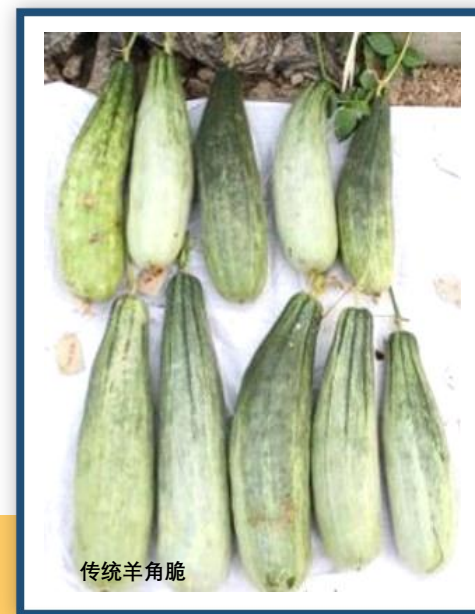
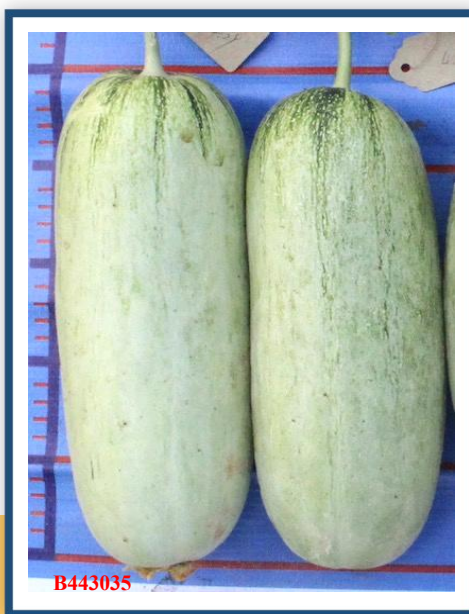
创制新种质**120份**，其中核心骨干系**5个**

突破了甜瓜直筒形、口感酥脆资源匮乏的瓶颈，彻底改变了传统甜瓜种质资源体系



创制出国内首个直筒形、风味清香、口感酥脆骨干亲本B443035

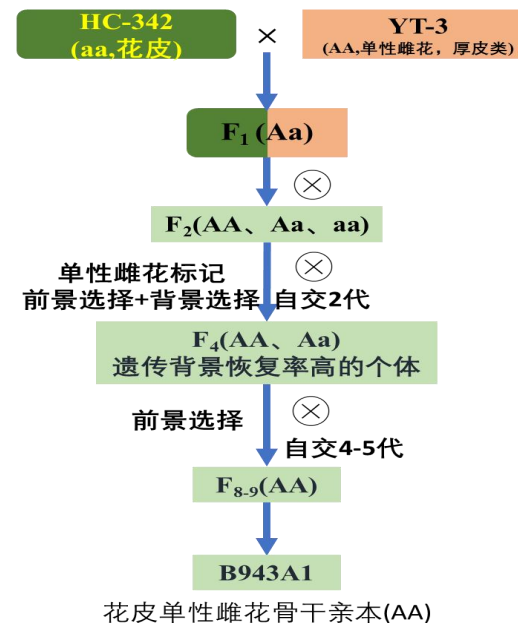
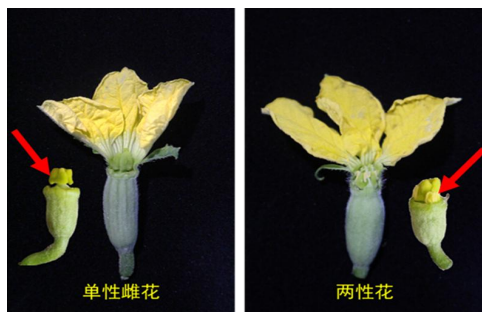
- ◆ 通过种质LPY-78（地方品种，羊角脆类型）和MA-36（日本型，圆果形高糖）杂交，结合香气成分检测及TPA法对果实风味及果肉质地测定筛选、创制而成。
- ◆ 果实直筒形、风味清香、口感酥脆、含糖量可达14-16%，风味极佳。



创制出国内首个花皮、直筒形、单性雌花骨干亲本B943A1

- ✓ 通过种质HC-342（地方品种，花皮直筒形）和YT-3（单性雌花，高糖厚皮类）杂交，利用单性雌花分子标记辅助前景/背景选择技术创制而成。
- ✓ 单性雌花、直筒形果形、口感酥脆、含糖量14-16%。

解决了薄皮甜瓜杂交制种费工及纯度难以保证的难题



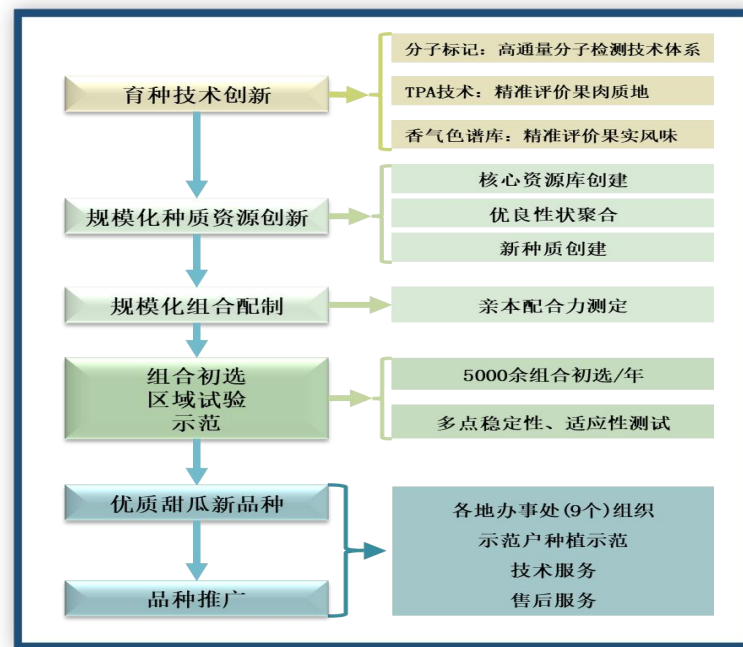


二、创新点及相关技术内容

创新点3：育种体系创新

- 模块化、规范化、流程化。
- 育种规模居全国之首：育种材料**3500-4000份/年**，
配制杂交组合**5000余个**。

育成好品种从偶然变成必然





二、创新点及相关技术内容



创新点4：品种创新

育成了博洋系列优质品种15个，均为国内**首创新类型**，实现了国产甜瓜品种的**重大革新**。



博洋72



博洋83



博洋91



博洋94



博洋96

品质时代口感为王--走进天津德瑞特甜瓜王国

广告 张金源 北方蔬菜报官微 2019-06-18

口感为王 博洋系列薄皮甜瓜凭这几点广受关注

——走进天津德瑞特研发基地品鉴不同风味甜瓜

山东省寿光市稻田镇田马一带以种植厚皮甜瓜而闻名，黄皮、白皮、网纹、绿皮类等厚皮甜瓜一统天下，随着消费市场需求的不断变化，消费者对甜瓜口感的需求日益提高，甜瓜品类也随之发生了较大变化。近年来，以绿宝、羊角蜜、博洋甜瓜为代表的口感薄皮甜瓜如雨后春笋般兴起，如今田马甜瓜市场薄皮甜瓜与厚皮甜瓜逐渐平分秋色。

近日，山东寿光田马市场部分甜瓜基地负责人及种子经销商近50人前往天津德瑞特研发基地，参观博洋系列薄皮甜瓜品种的试验、示范，选优秀品种。



每斤多卖0.6元！这个甜瓜拱棚仅头茬就卖了40000元！北上广的客商还抢着收！

北方蔬菜报官微 昨天

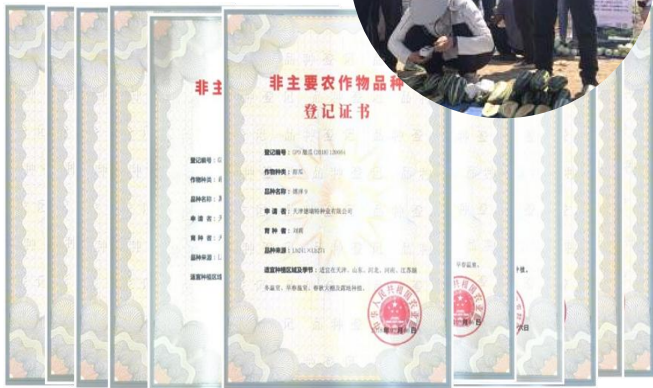


博洋系列甜瓜—博洋95

博洋95 甜而不腻 酥脆爽口

甜瓜以果肉味甜而得名，又因清香袭人

满足了不同区域和市场多样化需求，实现了大面积推广



➤ 博洋9：首个具有清晰花条斑、直筒形品种，商品整齐度极好

- 好吃：果肉酥脆，口感品质极佳，中心糖12-14%。
- 好种：坐果能力强，可连续采收3-5茬，而一般薄皮甜瓜品种采收2-3茬。
- 好卖：销售价格高出其它品种1-3元。



推广面积在主产区占市场同类品种90%左右

品种权： CNA20172350.9;

登记编号： GPD甜瓜(2018)120064

LONGPING
德瑞特种业
Derit Seeds



➤ 博洋61：实现了口感品质及外观商品性完美统一

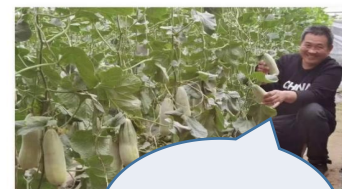


- 国内**首个**长直筒形羊角脆类品种，商品整齐度好。
- 坐果能力强，一年可采收3-5茬果，较老品种增产18-30%。
- 风味清香，糖含量12-14%，而普通羊角脆含糖量8-10%，销售价高于老品种**1-2元**左右/斤。

在甜瓜主产区迅速成为爆品

品种权：CNA20172351.8，登记编号：GPD甜瓜(2018)120066

LONGPING
德瑞特种业
Derit Seeds



山东聊城种

这瓜好种、好卖、
价格还高

几年下来，梁法元时越来鼓
信心也越铆越足
尝到甜头的他
今年决定扩大种植面积
5亩温室棚内全部种满甜瓜
梁法元粗略一算
今年收入预计可达20万元

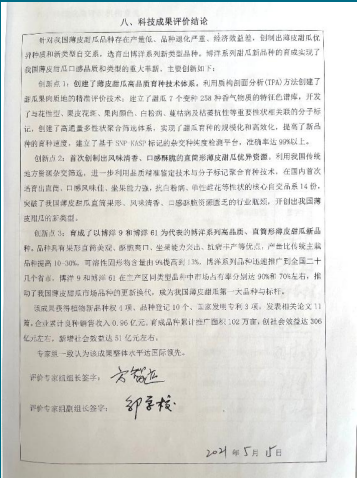


客观评价



方智远院士、李天来院士、邹学校院士等7位同行专家评价认为：

- “该成果整体水平达国际领先”。
- “突破了我国薄皮甜瓜直筒果形、风味清香、口感酥脆资源匮乏的行业瓶颈，开创出甜瓜的新类型”。
- “在国内率先开展规模化高品质甜瓜新品种选育，育成以博洋9和博洋61为代表的**重大品种**，实现了薄皮甜瓜口感和类型的**重大革新**，推动市场品种的更新换代，成为我国薄皮甜瓜**第一大品种与标杆**”。





三、应用推广及经济效益



1. 应用推广及社会经济效益

- 育成的博洋9和博洋61等甜瓜新品种在全国二十几个省市累计推广**310万亩**，市场占有率居同类型**全国首位**。
- 新增社会经济效益**97.7亿元**。

部分应用单位名称	应用面积(万亩)	新增社会经济效益(亿元)
山东莘县种业服务中心	13.8	9.18
山东省寿光市农业技术推广中心	8.5	3
河南庆发种业有限公司	25.34	8.49
湖南湘研种业有限公司	9.7	5.2
安徽江淮园艺种业股份有限公司	16.07	5.39
海城市园艺科学研究所	16.24	2.59
南宁桂福元农业有限公司	17.77	4.76
河南豫艺种业科技发展有限公司	17.54	5.88
山东德高种业有限公司	21.76	5.83
陕西农用物资专业市场金色阳光种子商行	19.84	5.31
青县昊晟农资金土地加盟店	18.92	10.14
温州鹿神种业有限公司	14.9	3.99
其他单位合计应用	109.62	27.93
合计	310	97.7



三、应用推广及经济效益

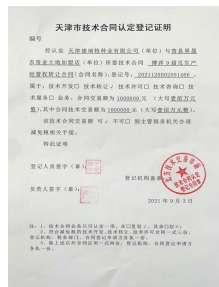


2. 直接经济效益

- 经审计，2018~2021年甜瓜新品种良种销售收入**15153.76万元**，新增毛利润**13768.49万元**（详见审计报告）。
- 实现技术转让100万。

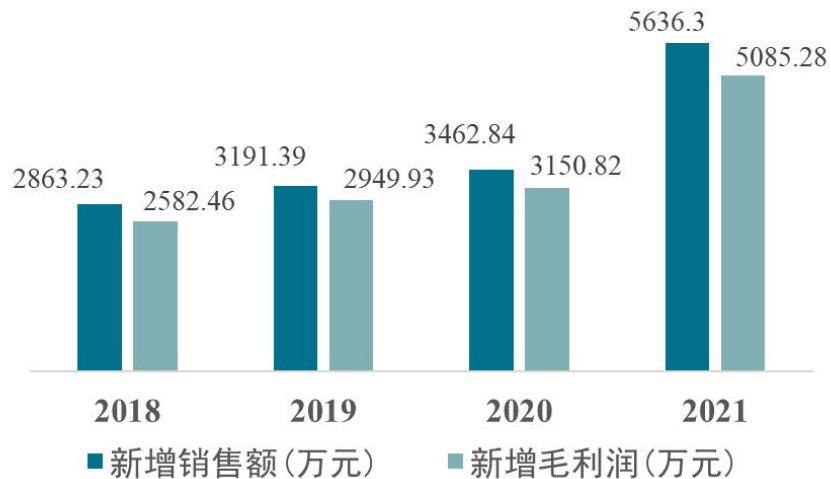


审计报告



技术转让

2018-2021年新增销售额及毛利润





种子是农业的芯片 一粒种子可以改变世界

- 从国内外引进、搜集各种甜瓜资源，创制高品质新种质材料，极大丰富我国甜瓜种质资源库；
- 创建的高通量分子育种技术体系、甜瓜果肉质地、香气物质精准鉴定方法，实现了甜瓜突破性品种的快速培育；
- 规模化、模块化、规范化和流程化甜瓜商业化育种体系，把我国甜瓜育种推向了**高效育种新阶段**，育成以博洋9和博洋61为代表的博洋系列高端新品种，实现了甜瓜口感品质和类型的**重大革新**，经济效益突出，成为我国薄皮甜瓜**第一大品种和标杆**。

极大地推动了我国甜瓜行业科技进步与产业发展



要有宏观思维：
政策 法律 技术

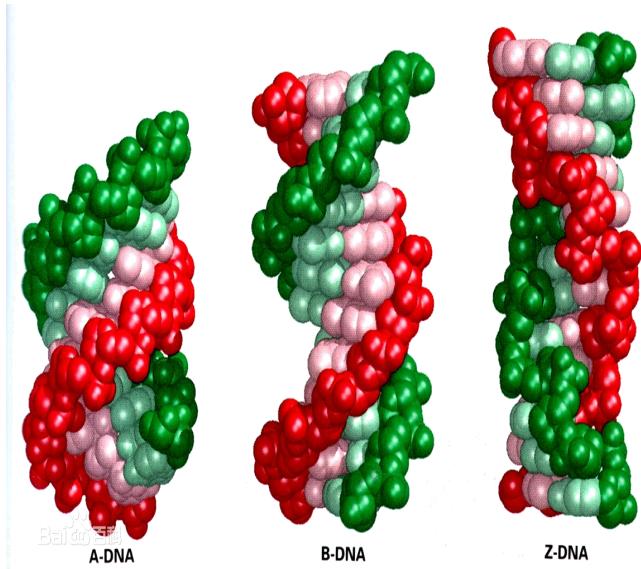
好产品是硬
道理

高度重视营销
及服务

复盘

经营心得

过去三十年最大的势:Biotech



1985 Mullis Kary (K.穆利斯) 成功发明
聚合酶链式反应技术 (PCR) 标记

1953 Watson Crick

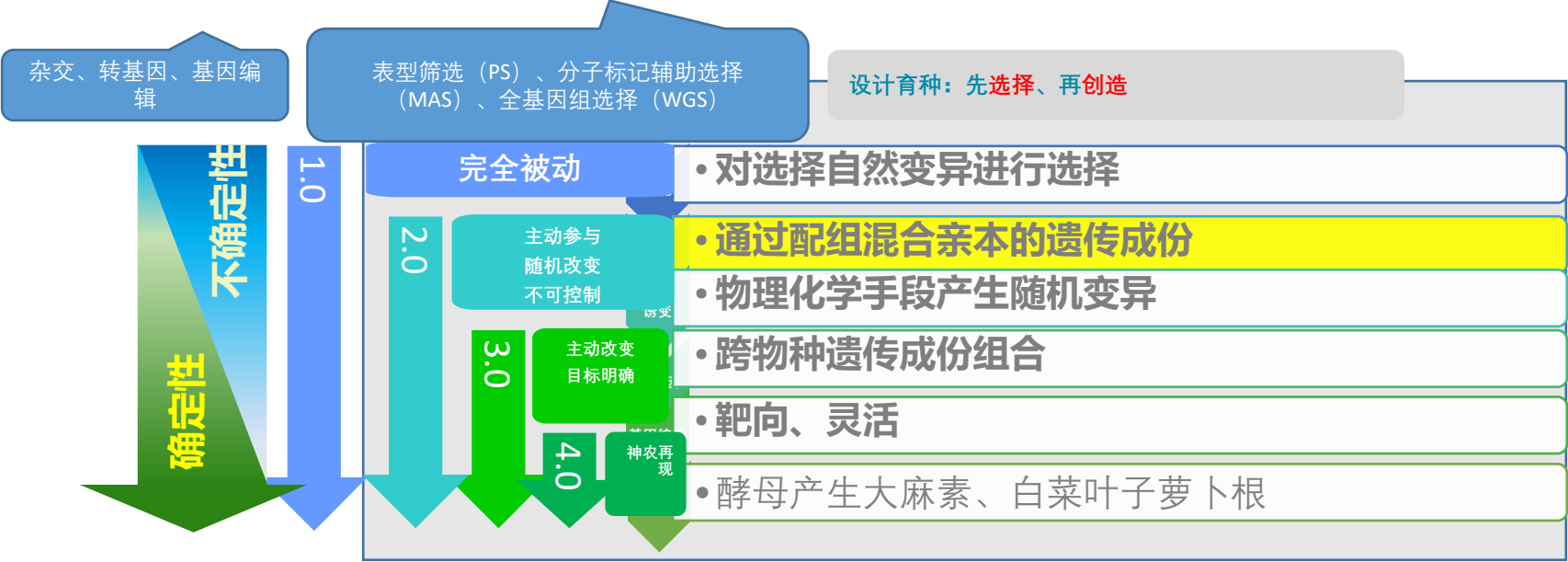
2010 基因编辑

1990 转基因

- 1987 抗病毒西红柿, 首个gmo植物进行田间试验。
- 1989抗虫(Bt)棉,
- 1990美国宣布, 人类基因组计划
- Bt玉米, 首个GMO抗虫玉米。
- 改良酵母, 英国首个生物技术食品。
- 1996商业化 大豆 棉花 玉米
- 1997 Dolly 山羊

好品种是硬道理

育种：创造遗传变异、选择优秀表型





重视营销及服务

1.满足市场需求 2.引导市场

营销

1.建立办事处 2.培训农民：肥水气热光 病虫 3.获得高收益

农民的需求是什么？多卖钱

1.价格与成本关系不大 2.赢家通吃

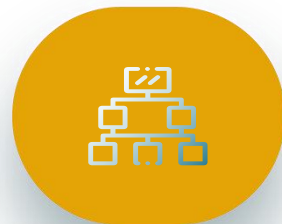
种子是奢侈品

种业人一定能有体面的生活



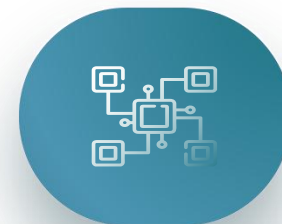
01

- 其他国家
种业人地位高



02

- 我国法律 种子法
UPOV 91
尊严来自实力



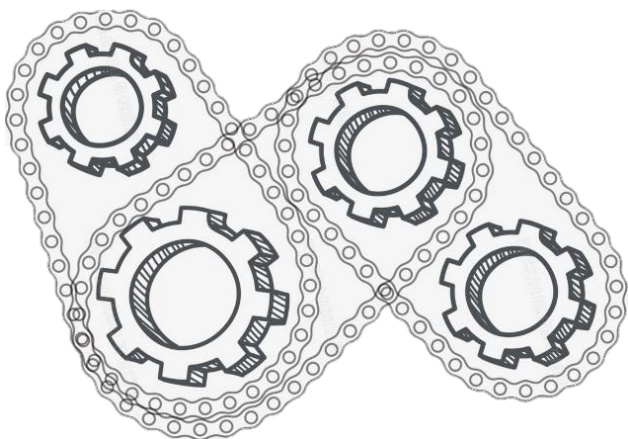
03

- 技术进步



去年：品种创新是一块板，要想成为领先企业，还需要有生产、营销、管理等等全部过硬。

中国种业振兴是一条链，企业作为产业发展的载体，政策支持、营商环境、基础研究、应用研究等支撑链条缺一不可。



谢谢大家，敬请指教！



感谢各位
dehua@derit.cn