

“双高计划”建设院校经验交流与深化建设研讨会

# 药品生物技术高水平专业群 建设探索与实践



北京电子科技职业学院  
药品生物技术专业群负责人 陈亮  
二〇二四年七月



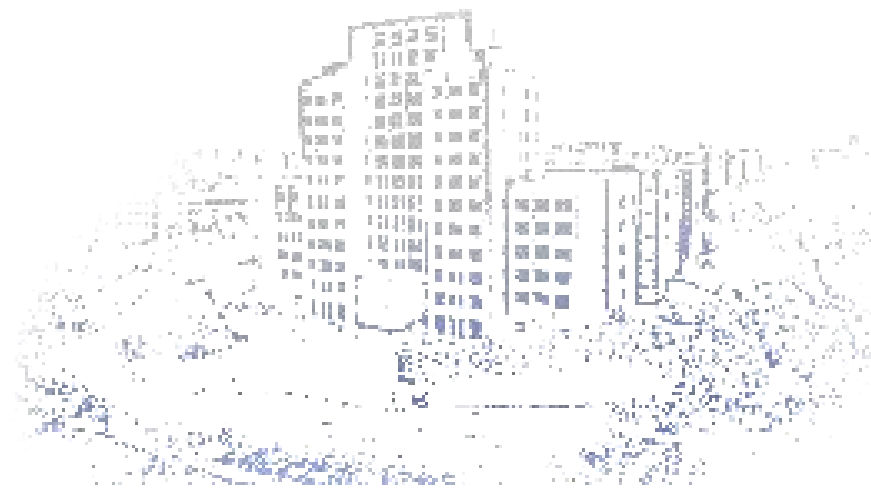
# 汇报提纲

一 >> 专业群建设特色

二 >> 专业群建设成效

三 >> 专业群建设经验

四 >> 专业群建设体会





# 第一部分

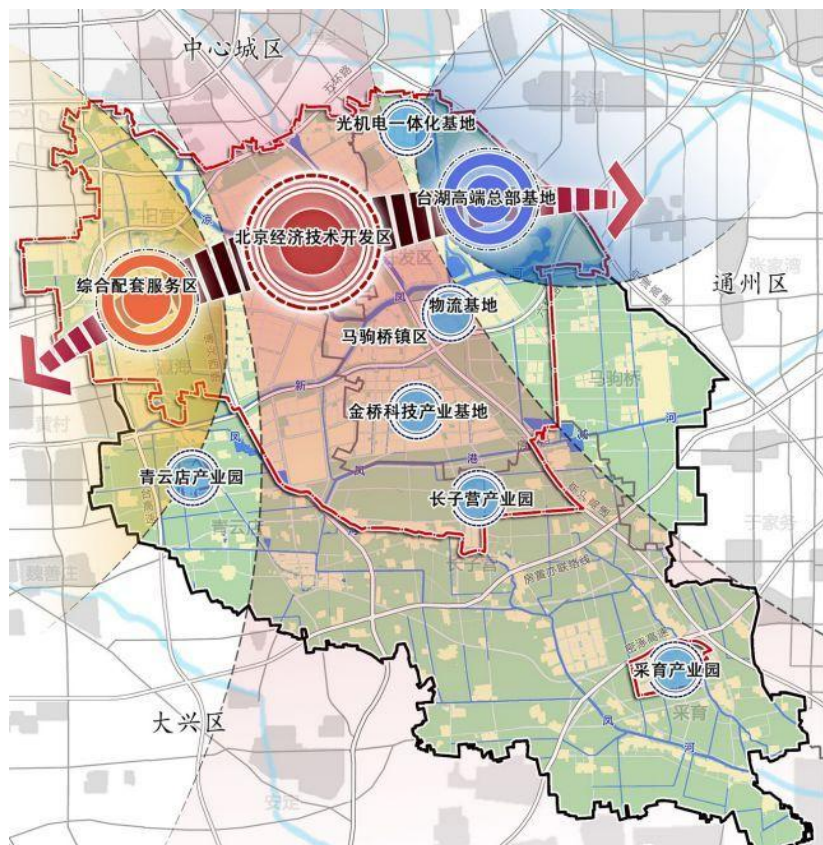
## 专业群建设特色

## 建在开发区，服务开发区

- 北京市唯一的国家级经济技术开发区，是首都高质量发展的开路先锋
- 新一代信息技术、高端汽车、产业互联网、**生物医药**等4个千亿级产业集群，北京0.35%的土地贡献全市近30%的工业增加值
- 中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城的**科技成果在北京经济技术开发区落地转化**，构建“三城一区”联动发展格局
- **深化产教融合，依托产业办专业，办好专业为企业**
- “大三化”办学模式：产教融合机制化、人才供给精准化、社会服务多样化
- “小三化”育人模式：人才培养高端化、校企合作品牌化、教学标准国际化



# 一、专业群建设特色



学校地处北京经济技术开发区，是开发区内唯一一所高等学校。  
校园占地807亩，具备良好的办学条件、完善的基础设施。

# 一、专业群建设特色

## 专业对接产业，构建服务首都产业发展的专业布局

- 依据首都产业发展动态调整专业，逐一建立专业与产业供求关系专业谱系图，初步形成了赋能北京市高精尖产业发展的“**五条线**”。
- 2个专业群获评国家“双高”专业群，5个专业群获评北京市“特高”专业群，近60%的专业进入省部级骨干专业行列。

### 服务高端汽车产业线

与北京奔驰、北汽新能源等企业深度合作，共建戴姆勒（中国）汽车学院、北京奔驰汽车制造工程师学院、北汽新能源技术培训中心、开发区复杂和异形件智能制造研发中试基地、未来汽车创新工坊、智能网联汽车产教联盟。

### 服务先进制造产业线

建立了北京先进制造新工程师校企联盟，与西门子合作共建“新工程师学院”，开发职业技能等级标准和证书，建设流程型、离散型行业全流程示范中心，服务企业工业4.0战略。

### 服务首都航空产业线

与Ameco合作成立“航空工程技术学院”，与国航、东航等企业签订订单培养，重点培养从事航空器及空港智能化设备及系统运维人才。学校建设航空发动机实训中心、航空电气与仪表维护实训中心、737NG系列飞机仿真维护实训中心。

### 汽车制造专业群



### 服务生物医药产业线

建成“化药制剂和蛋白药物研发中试基地”、亦庄生物医药园“生物医药中试基地”、美国哈希水环境监测实验室等，面向1140多家生物技术企业的人才培养、技术服务和职业技能培训平台，连续7年为企业订单培养人才，提供技术研发。

### 药品生物技术专业群



### 机电技术专业群



### 服务集成电路产业线

与中芯国际等企业合作，培养芯片设计、晶圆制造、封装测试、芯片应用等一线岗位的技术技能人才。学校与集创北方合作共建“集成电路版图绘制与产品测试中试基地”，开展职业培训、技术服务、产品测试，支持芯片设计与生产能力提质升级。

### 电子信息专业群



### 航空维修专业群



# 一、专业群建设特色

## 医药健康产业

- 国家战略性新兴产业
- 北京市高精尖产业
- 北京市“十四五”期间两个国际引领支柱产业之一
- 开发区四大主导产业之一  
**(研发+高端生物产品生产)**

## 北京电子科技职业学院

- 北京经济技术开发区唯一高校
- 生物工程学院
- 生物相关专业群

开发区技能人才培养的重要承载地

医药健康  
高精尖产业  
快速发展

高素质技能  
人才供给  
不契合

- 高职院校人才供给层次单一
- 技术技能人才创新能力不足
- 技术技能人才发展渠道不畅



# 一、专业群建设特色-园区模式

1

## 订单班模式

(服务对象：中小微企业)

开发区发展生物技术与大健康产业之初由开发区管委会投资建设亦庄生物医药园，园区内刚开始入驻企业，学院作为园区招商引资的重要人才保障，跟园区签订了订单协议，通过园区将学生分配到入驻企业实习上岗。

2

## 工程师学院模式

(服务对象：中小微企业)

学院牵头，北京亦庄生物医药园联合博奥生物、国药集团等开发区生物医药龙头企业和事业单位，基于“战略合作、资源共享、需求对接”共识，共建工程师学院，共同开展学生培养、职工培训和技术服务。

3

## 共同体模式

(服务对象：规模化企业)

亦庄生物医药园现已升级为开发区生物技术与大健康产业专班的承载单位，从管理园区，到服务保障开发区全域4800余家生物技术与大健康的企业，学院以医药园为桥梁，更大范围联合华润医药、国药集团等有影响力的生物医药龙头企业，满足产业对于高层次技术技能人才的需求，做好人才保障和社会服务工作。





# 一、专业群建设特色-园区模式



3500多家



## 北京市教育委员会文件 北京市人力资源和社会保障局

京教职成〔2020〕13号

北京市教育委员会  
北京市人力资源和社会保障局  
关于公布第二批北京市职业院校  
特色高水平骨干专业（群）和实训基地  
（工程师学院、技术技能大师工作室）  
建设名单的通知

### 第二批北京市职业院校特色高水平实训基地 （工程师学院、技术技能大师工作室）建设名单

（排名不分先后）

序号	学校名称	项目名称	企业名称
1.	北京工业职业技术学院	施耐德电气城市能效管理应用工程师学院	施耐德电气(中国)有限公司
2.	北京交通职业技术学院	广联达数字城市建设与管理工程师学院	广联达科技股份有限公司
3.	北京市经济管理学校	大唐网络云计算工程师学院	大唐网络有限公司
4.	北京市丰台区职业教育中心学校	海尔智能互联工程师学院	海尔信息科技(深圳)有限公司/海尔集团
5.	北京市信息管理学校	百度人工智能工程师学院	北京百度网讯科技有限公司
6.	北京经济管理职业学院	科大讯飞人工智能工程师学院	科大讯飞股份有限公司
7.	北京政法职业学院	新华三网络安全工程师学院	新华三技术有限公司
8.	北京市经贸高级技术学校	奇虎360网络安全服务工程师学院	北京奇虎测腾科技有限公司
9.	北京市信息管理学校	天融信网络空间安全工程师学院	北京天融信网络安全技术有限公司
10.	北京市求实职业学校	神州数码智慧网络工程师学院	北京神州数码云科信息技术有限公司
11.	北京电子科技职业学院	北京亦庄药品生物技术工程师学院	北京亦庄国际生物医药科技有限公司
12.	北京交通运输职业学院	首发公路工程师学院	北京首发公路养护工程有限公司
13.	北京市商业学校	祥龙博瑞汽车工程师学院	北京祥龙博瑞汽车服务(集团)有限公司
14.	北京交通运输职业学院	庞贝捷(PPG)汽车涂装工程师学院	上海庞贝捷漆油贸易有限公司
15.	北京交通运输职业学院	京港地铁城市轨道交通工程师学院	北京京港地铁有限公司
16.	北京农业职业学院	北京排水集团给排水工匠技师学院	北京城市排水集团有限责任公司

建立“大职业教育观”，以“职业培养路径”为主线，以“园校企协同、产教研融合”育人为特色，系统化培养医药健康技术技能人才，北京市教委领导曾评价我们的人才培养模式是“园区模式”的代表。

# 一、专业群建设特色-园区模式



北京市亦庄药品生物技术工程师学院

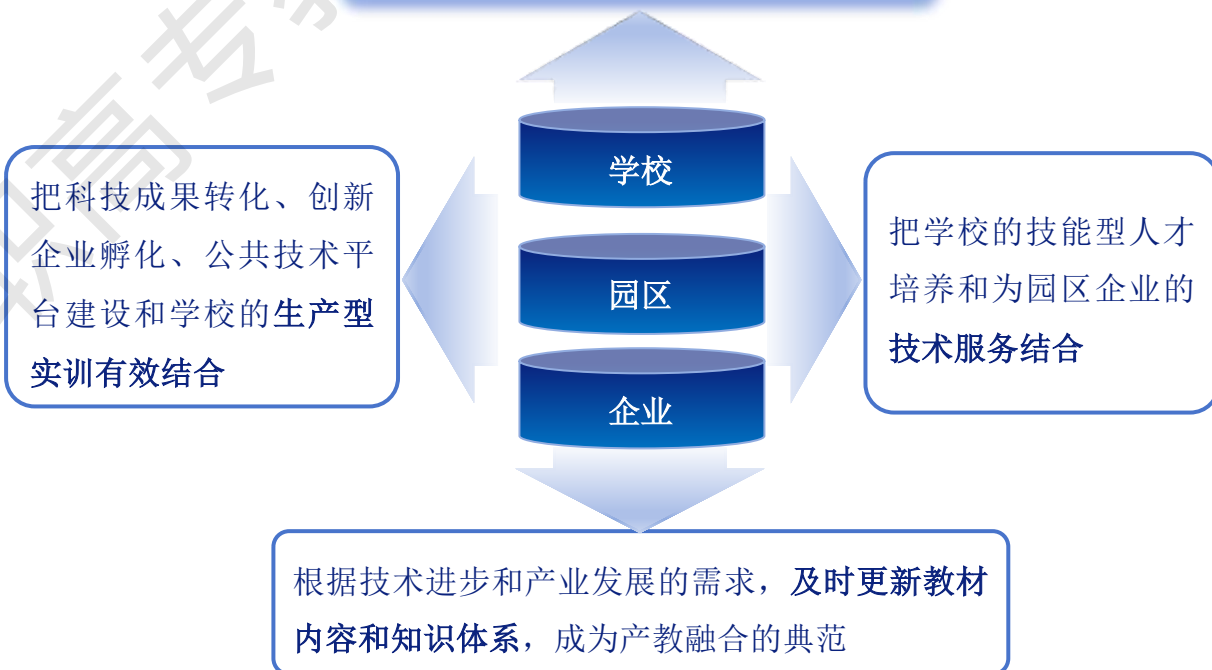
## 1 北京亦庄生物医药园中试服务平台 (通过开发区认定)

- 厂中校：北京亦庄生物医药园
- 校企共建：学校设备投入**700万元**，园区设备投入**1500万元**
- 使用面积：**1123平米**

## 2 化药制剂和蛋白药物研发中试基地 (通过开发区认定)

- 学校自建：学校投资**5000多万元**
- 使用面积：**3000平米**

“一园多企、产教融合”育人模式





## 第二部分



## 专业群建设成效

## 二、教育教改成效-党建引领

### 建立“三联动、三引领、三融入”党建融合发展机制



附件2  
第三批“全国党建工作标杆院系”培育创建单位名单  
(排名不分先后)

序号	单位
1	北京大学口腔医院党委
2	中国人民大学信息资源管理学院党委
3	北京师范大学生命科学学院党委
4	中国农业大学动物医学院党委
5	北京化工大学马克思主义学院党总支
6	中国地质大学(北京)地球科学与资源学院党委
7	北京林业大学马克思主义学院党委
8	中国传媒大学电视学院党委
9	北京航空航天大学物理学院党委
10	北京理工大学管理与经济学院党委
11	北京体育大学运动人体科学学院党委
12	北京建筑大学土木与交通工程学院党委
13	北京电子科技职业学院生物工程学院党总支
14	天津职业技术师范大学工学部党委

获批全国党建工作标杆院系



附件3  
第二批“全国党建工作样板支部”建设单位  
验收通过公示名单

序号	名称
1	北京大学药学院学生党员第四党支部
2	北京人民广播电台血液病研究所第一党支部
3	清华大学计算机系高性能所党支部
4	清华大学电子工程系系研182党支部
5	清华大学工业工程系3-8党支部
6	中国人民大学财政金融学院货币金融系教师党支部
7	中国人民大学机关党委学生工作部(处)党支部
8	北京师范大学政府管理学院公共管理学生第一党支部
9	北京邮电大学环境学院城市与区域生态研究所党支部
10	北京中医药大学心理系本科学生党支部
73	北京电子科技职业学院生物工程学院生物技术系党支部
74	北京北联职业技术学院教育与管理系党支部
75	北京工业职业技术学院信息工程学院党员志愿服务党支部

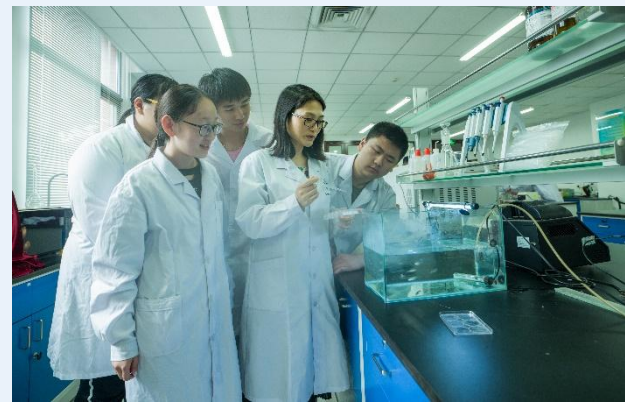
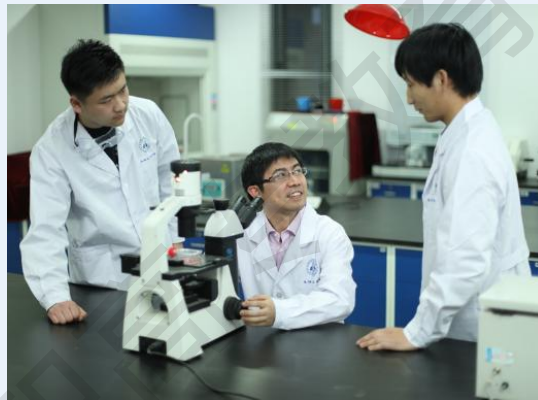
获批全国党建工作样板支部

## 二、教育教改成效-人才培养



### 社会满意度高

- 在校生平均满意度为96.29%
- 毕业生对专业满意度为96.61%
- 毕业生对专业喜欢程度96.62%
- 毕业生对课程设置满意度97.47%
- 毕业生对专业教师授课水平满意度98.73%
- 学生家长满意度为98.89%
- 用人单位对毕业生专业知识和技能满意度为97.97%



## 二、教育教改成效-人才培养

**产品：新冠疫苗 乙肝疫苗 百日咳疫苗 破伤风疫苗**  
**岗位：配液 发酵 浓缩 纯化 冻干 管理**

1	王萱	质量保证部	2020/7/6	批签发管理岗
2	马雪萌	分包装冻干室	2019/7/3	洗烘灌岗及轧盖岗
3	加舒畅	分包装冻干室	2019/7/3	洗烘灌岗及轧盖岗
4	郑芳芳	分包装冻干室	2019/7/3	洗烘灌岗及轧盖岗
5	于泽亮	17 张志豪	2018/8/1	纯化生产岗
6	朱子阳	18 马佳佳	2018/8/1	发酵生产岗
7	马榛鸿	19 刘婷婷	2018/8/1	纯化生产岗
8	温欣	20 王斌	2018/8/1	纯化生产岗
9	付彬	21 谢思琪	2018/8/1	灭活配制岗
10	蔡峥	22 彭子悦	2018/8/1	灭活配制岗
11	宋艺	23 张琦	2018/8/1	纯化生产岗
12	王志宏	24 牛子奇	2018/8/1	乙纯化生产岗
13	刘琦	25 陈晨	2018/8/1	发酵生产岗
14	李子昂	26 韩锟	2018/8/1	发酵生产岗
15	郭彬	27 朱子妍	2018/8/1	发酵生产岗
16	郭欣然	28 刘天旭	2018/10/8	半成品配制岗
		29 高雯琪	2018/8/1	浓缩岗
		30 王慧君	2018/8/1	浓缩岗
		31 冯子慧	2018/8/1	浓缩岗

我国最大的生物制品研究和生产基地之一，主要从事疫苗、血液制剂、诊断用品等生物制品的研发、生产和销售



集团人事主管高度评价我校毕业生“职业素养高、专业技能精湛、是企业生产一线不可或缺的技能人才主力军”，高职服务国家战疫抗疫的典型案列。

## 二、教育教改成效-人才培养

### 国家专业教学标准和职业技能标准14项

序号	标准名称	类别
1	水环境监测与治理职业技能等级标准	职业技能等级标准
2	污水处理职业技能等级标准	职业技能等级标准
3	食品检验管理职业技能等级标准	职业技能等级标准
4	食品合规管理职业技能等级标准	职业技能等级标准
5	可食食品快速检测管理职业技能等级标准	职业技能等级标准
6	工业固体废物处理处置工职业技能标准	国家职业技能标准
7	食品检验检测技术专业教学标准	国家教学标准 (主持)
8	药品生物技术专业教学标准	国家教学标准 (主持)
9	食品质量与安全专业教学标准	国家教学标准
10	生物信息技术专业教学标准	国家教学标准
11	生物检验检测技术专业教学标准	国家教学标准
12	生物产品检验检疫专业教学标准	国家教学标准
13	食品质量与安全专业实训室建设标准	国家教学标准
14	食品营养与检测专业实训室建设标准	国家教学标准

### 学生获技能大赛、双创大赛国家级奖项16项

序号	奖项名称	等级	授予部门	获奖学生	年份
1	2019年全国职业院校技能大赛(高职组)工业分析检验	一等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	谢颖 刘蕊	2019
2	2019年全国职业院校技能大赛(高职组)水环境监测与治理技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	徐明明 于思荃	2019
3	2020年全国职业院校技能大赛改革试点赛高职组水处理技术比赛	三等奖	全国职业院校技能大赛组织委员会	李嘉运	2020
4	2021年全国职业院校技能大赛高职组化学实验室技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	樊莹	2021
5	2021年全国职业院校技能大赛高职组大气环境监测与治理技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	李君艳	2021
6	2022年全国职业院校技能大赛高职组化学实验技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	刘宇轩	2022
7	2022年全国职业院校技能大赛高职组水处理技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	杨林玲 李骏	2022
8	2022年全国职业院校技能大赛高职组农产品质量安全检测	三等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	吴月晗 董宏远	2022
9	2023年全国职业院校技能大赛高职组化学实验技术	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	张景然	2023
10	2023年全国职业院校技能大赛高职组生物技术	三等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	石昊驰 王敬博	2023
11	2023年全国职业院校技能大赛高职组智能节水系统设计与安装	二等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	韩佳贺 史宇彤	2023
12	2023年全国职业院校技能大赛高职组食品安全与质量检测	三等奖	全国职业院校技能竞赛组织委员会	吴月晗 王倚帆	2023
13	第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛“变废为宝-厨余垃圾生物发酵应用创新”	铜奖	中国“互联网+”大学生创新创业大赛组织委员会	赵子豪等	2019
14	第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛“毒清目秀”树莓改善视力功能饮品	铜奖	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛组织委员会	刘畅等	2020
15	第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛“饮流溯源”京郊水质调研	三等奖	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛委员会	冯子悦等	2022
16	第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛基于微生物发酵与分离纯化技术的花色苷制备工艺——功能性复合小浆果创新工场	一等奖	共青团中央、中国科协、教育部、中国社会科学院等	杨子敬等	2023

## 二、教育教改成效-人才培养



荣获职业教育国家级教学成果奖一等奖

### 中国教育发展战略学会

#### 关于公布2021年产教融合校企合作典型案例名单的公告

2021年7月，教育部发布《关于征集产教融合校企合作典型案例的启事》，面向社会公开征集产教融合、校企合作案例。中国教育发展战略学会产教融合专业委员会受教育部职业教育与成人教育司委托，组织了案例的申报及遴选，遴选出485个典型案例，现将案例名单予以公布（见附件），以供各地各校进行学习和参考借鉴。

附件：2021年产教融合校企合作典型案例名单

中国教育发展战略学会产教融合专业委员会



序号	报送单位	案例名称
15	山东大学深圳研究院	探索校企合作创新和可持续发展之路——山东大学深圳研究院与比亚迪集团校企合作案例
16	西安邮电大学	邮政物流特色的现代产业学院建设路径探索与实践
17	青岛开放大学	成立“企业学院”“行业学院”——青岛开放大学以市场化思维探索校企合作“订单式”人才培养新路径
18	石家庄邮电职业技术学院	打造“1151”职业培训开发新模式，服务邮政企业高质量发展
19	广西工业职业技术学院	双元育人，四岗递进，圆梦金光——广工院与金光集团现代学徒制育人案例
20	北京电子科技职业学院	产教融合人才培养模式创新实践——以北京电子科技职业学院药品生物技术专业为例
21	北京电子科技职业学院	多元协同、五位一体打造汽车制造与装配技术专业群
22	浙江金融职业学院	分类分层分阶培养，校企双主体育人——浙江金融职业学院会计专业群校企合作特色培养
23	河北公安警察职业学院	校局合作实践化教学体系构建与实践
24	浙江经济职业技术学院 物产中大国际学院（物产中大集团）	基于类型教育的中国特色产业学院创新实践
25	黎明职业大学	“实体+”职教集团育人共同体的创新与实践——以泉州市建筑职业教育集团为例
26	北京社会管理职业学院	工程所学院视域下现代跟踪技术与专业建设模式创新研究与实践——以北京社会管理职业学院为例
27	云南理工职业学院 湖北美和易思教育科技有限公司	“三新齐建，四双共管”，校企合作，成就理工人才培养新举措
28	石家庄职业技术学院	科研创新引领产教融合，校企协同共举育人高峰
29	北京经济管理职业学院	AI技术引领，校企共融，助力师生双成长——以科大讯飞人工智能工程师范学院为例

入选教育部产教融合校企合作典型案例



# 三、教育教改成效-“三教”改革

中华人民共和国中央人民政府  
www.gov.cn

教育部办公厅关于公布2022年职业教育国家在线精品课程名单的公告

教育部办公厅  
2022年4月12日

附件

### 2022年职业教育国家在线精品课程名单

序号	课程名称	课程负责人	主要建设单位	主要开课平台
7	自动化生产线安装与调试	马冬宝	北京电子科技职业学院	中国大学 MOOC
8	工业机器人实操与应用技巧	管小清	北京电子科技职业学院	中国大学 MOOC
15	动物细胞培养	冯晖	北京电子科技职业学院	爱课程

《动物细胞培养》  
入选国家精品在线开放课程

## 证书

北京电子科技职业学院：

你校李双石、姜斌、汪洋、闫征、于海龙、任建华、杨国伟负责的“食品微生物检测技术”入选课程思政示范课程，授课教师入选课程思政教学名师和教学团队。

教育部  
二〇二一年五月

证书编号：职-2021-0007

《食品微生物检测技术》  
获评教育部课程思政示范课程



## 二、教育教改成效-“三教”改革

**中华人民共和国教育部**  
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置: 首页 > 公示

### 关于拟入选首批“十四五”职业教育国家规划教材名单的公示

为贯彻落实党的二十大精神，进一步落实《职业院校教材管理办法》，不断加强职业院校教材建设，我司印发《关于组织开展“十四五”首批职业教育国家规划教材遴选工作的通知》等文件。经有关单位申报、形式审查、专项审核、网络和会议评审、专家复核等程序，共有7262种教材拟入选首批“十四五”职业教育国家规划教材，现予以公示（经审核，314种首届全国教材建设奖职业教育类获奖教材和44种127册立项建设的中职七门公共基础课程教材全部纳入，教材名单不再重复公布）。公示期为2023年5月8日至5月14日。根据工作安排，拟列入新时代教育部马工程重点教材建设规划的职业教育教材，将在后续发布的新时代教育部马工程重点教材建设目录中公布。

### 北京电子科技职业学院拟入选“十四五”职业教育国家规划教材名单

序号	教材名称	主编	学院
10	现代生物制药工艺学	辛秀兰	生物工程学院
11	免疫技术（第2版）	王晓杰	
12	食品质量管理（第二版）	杨国伟	
13	现代生物技术概论（第二版）	马越	
14	细胞培养技术（第二版）	兰蓉	

开发“十四五”国家规划教材5本

首届全国教材建设奖

# 全国优秀教材证书

（职业教育与继续教育类）

证书编号：GJC-Z-2-2021090

获奖教材：细胞培养技术（第二版）

书号：978-7-122-28554-6

获奖等级：二等奖

主要编者：主编：兰蓉  
副主编：秦静远，段院生，边亚娟，张乃群

出版单位：化学工业出版社

北京电子科技职业学院教材委员会  
二〇二二年九月

首届全国教材建设奖

## 二、教育教改成效-“三教”改革

教师教学创新团队建设成果

全国职业院校教学能力大赛

国家级团队 (2个)				
药品生物技术 国家级职业教育教师教学创新团队		食品微生物检测技术 课程思政教学团队		
北京市级创新团队 (4个)				
生物技术学术 创新团队	传统食品发酵 学术创新团队	生物技术优秀 教学团队	食品营养与检测教 学创新团队	
北京市级以上名师 (5人)				
李双石: 全国课程思政 教学名师/北京 青年教学名师	王晓杰: 北京市高创教 学名师/北京 市教学名师	兰蓉: 北京市教学 名师	辛秀兰: 北京市职教 名师	张虎成: 北京市职教 名师
北京市青年拔尖人才 (4人)				
李晔	李淳	李双石	陈亮	



序号	时间	作品名称	课程名称	获奖等级
1	2020年	核酸的提取与检测	生物化学实用技术	国家级一等奖
2	2019年	科技引领“新”“鲜”时代 - 果蔬贮藏与加工	食品贮藏与加工	国家级一等奖
3	2018年	手足口病病原体检测 - 间接免疫荧光染色法	免疫技术	国家级一等奖
4	2017年	老年糖尿病病人 一周食谱设计	食品营养与配餐	国家级一等奖
5	2017年	SBR污水处理工艺原理与 故障诊断	污水处理技术	国家级二等奖
6	2016年	杂交瘤细胞的制备	细胞培养技术	国家级一等奖
7	2014年	肉中沙门氏菌的检验	食品微生物检测技术	国家级一等奖
8	2013年	基因操作技术教学设计	基因操作技术	国家级二等奖



## 二、教育教改成效-“三教”改革



中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置: 首页 > 公开

信息名称: 教育部关于公布第二批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位和培育建设单位名单的通知  
信息索引: 360A10-04-2021-0020-1 生成日期: 2021-08-16 发文机构: 中华人民共和国教育部  
发文字号: 教师函〔2021〕7号 信息类别: 教育综合管理  
内容概述: 教育部关于公布第二批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位和培育建设单位名单。

教育部关于公布第二批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位和培育建设单位名单的通知

附件 1

第二批国家级职业教育教师教学创新团队立项建设单位名单

序号	学校名称	专业领域	专业名称	省份
155	北京电子科技职业学院	生物化工	药品生物技术	北京

国家级职业教育  
教师教学创新团队



首页 -> 新闻导读 -> 电科要闻 -> 正文

重磅喜讯! 北京电子科技职业学院药品生物技术专业群教师团队成功入围第三批“全国高校黄大年式教师团队”  
发布时间: 2023年09月02日 文章来源: 党委宣传部

“全国高校黄大年式教师团队”是教育部为贯彻落实习近平总书记对黄大年同志先进事迹重要指示精神, 全面深化新时代高校教师队伍建设的国家级教师团队建设工程。在2023年8月31日召开的新闻发布会上, 教育部正式发布了第三批“全国高校黄大年式教师团队”创建示范活动入围名单, 北京电子科技职业学院副院长辛秀兰教授领衔的药品生物技术专业群教师团队成功入围。



第三批全国高校黄大年式教师团队创建示范活动入围名单

序号	所在高校	团队名称	团队负责人
24	北京电子科技职业学院	药品生物技术专业群教师团队	辛秀兰

全国高校黄大年式  
教师团队



全国三八红旗集体

## 二、教育教改成效-产教融合



### 合作经验获北京职业教育质量年度报告优秀报告



### 北京市教育委员会 北京市人力资源和社会保障局 文件

京教职成〔2020〕13号

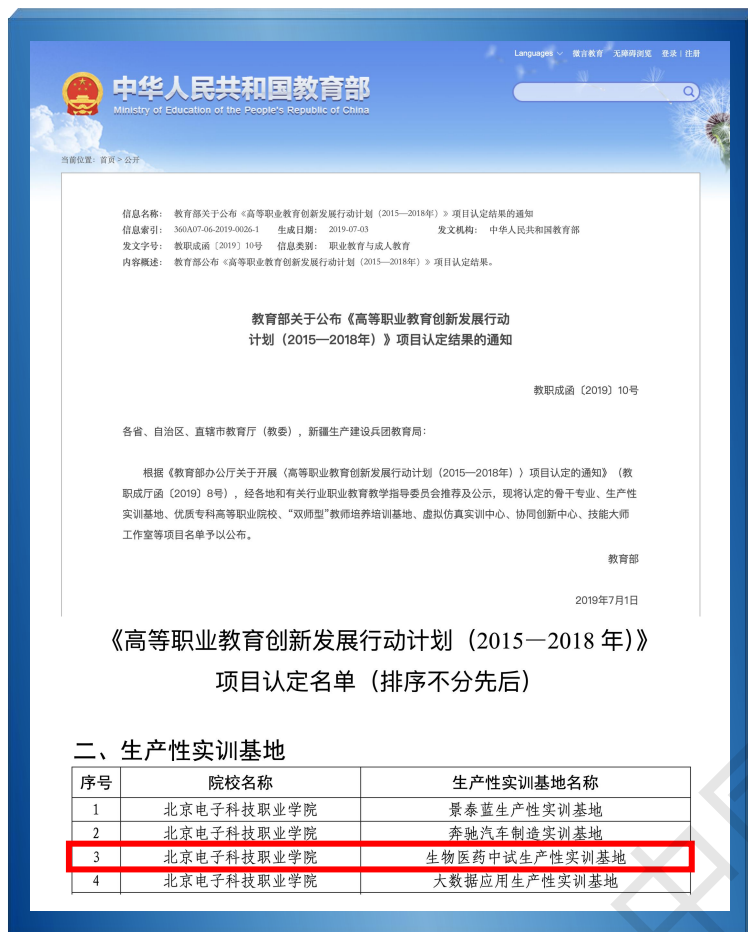
北京市教育委员会  
北京市人力资源和社会保障局  
关于公布第二批北京市职业院校  
特色高水平骨干专业（群）和实训基地  
（工程师学院、技术技能大师工作室）  
建设名单的通知

第二批北京市职业院校特色高水平实训基地  
（工程师学院、技术技能大师工作室）建设名单

（排名不分先后）

序号	学校名称	项目名称	企业名称
11.	北京电子科技职业学院	北京亦庄药品生物技术工程师学院	北京亦庄国际生物医药科技有限公司
12.	北京交通运输职业学院	首发公路工程师学院	北京首发公路养护工程有限公司
13.	北京市商业学校	祥龙博瑞汽车工程师学院	北京祥龙博瑞汽车服务有限公司（集团）有限公司

## 二、教育教改成效-产教融合



中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China

教育部关于公布《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定结果的通知

教职成函〔2019〕10号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局：

根据《教育部办公厅关于开展《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定的通知》（教职成函〔2019〕8号），经各地和有关行业职业教育教学指导委员会推荐及公示，现将认定的骨干专业、生产性实训基地、优质专科高等职业院校、“双师型”教师培养培训基地、虚拟仿真实训中心、协同创新中心、技能大师工作室等项目名单予以公布。

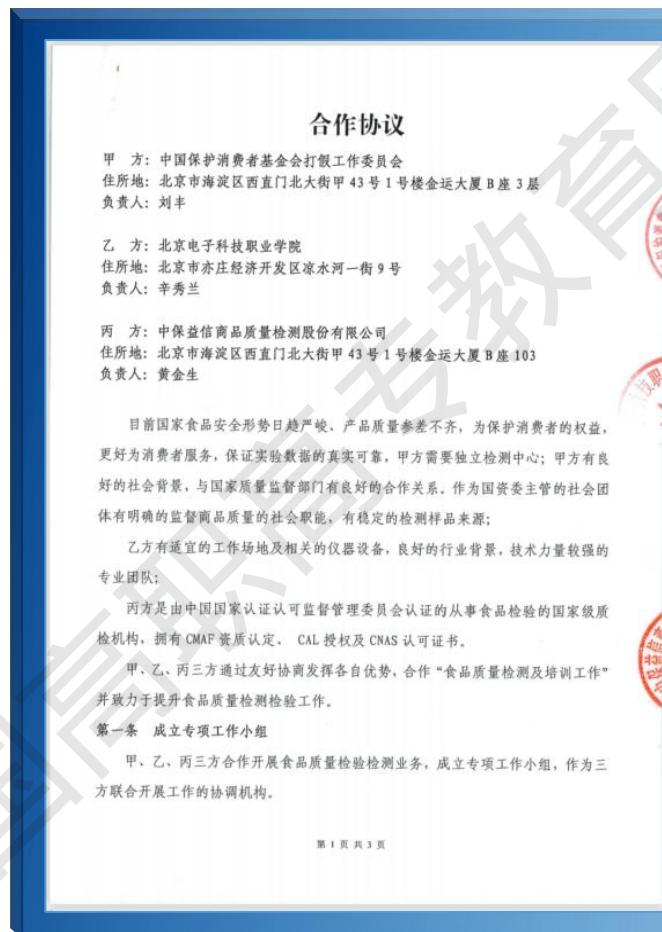
教育部  
2019年7月1日

### 《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018年）》项目认定名单（排序不分先后）

#### 二、生产性实训基地

序号	院校名称	生产性实训基地名称
1	北京电子科技职业学院	景泰蓝生产性实训基地
2	北京电子科技职业学院	奔驰汽车制造实训基地
3	北京电子科技职业学院	生物医药中试生产性实训基地
4	北京电子科技职业学院	大数据应用生产性实训基地

实践教学基地入选教育部  
生物医药中试生产性实训基地



### 合作协议

甲方：中国保护消费者基金会打假工作委员会  
住所地：北京市海淀区西直门北大街甲43号1号楼金运大厦B座3层  
负责人：刘丰

乙方：北京电子科技职业学院  
住所地：北京市亦庄经济开发区凉水河一街9号  
负责人：辛秀兰

丙方：中保益信商品质量检测股份有限公司  
住所地：北京市海淀区西直门北大街甲43号1号楼金运大厦B座103  
负责人：黄金生

目前国家食品安全形势日趋严峻，产品质量参差不齐，为保护消费者的权益，更好为消费者服务，保证实验数据的真实可靠，甲方需要独立检测中心；甲方有良好的社会背景，与国家质量监督部门有良好的合作关系，作为国资委主管的社会团体有明确的监督商品质量的社会职能，有稳定的检测样品来源；

乙方有适宜的工作场地及相关的仪器设备，良好的行业背景，技术力量较强的专业团队；

丙方是由中国国家认证认可监督管理委员会认证的从事食品检验的国家级质检机构，拥有CMA资质认定、CAL授权及CNAS认可证书。

甲、乙、丙三方通过友好协商发挥各自优势，合作“食品质量检测及培训工作”并致力于提升食品质量检测检验工作。

第一条 成立专项工作小组

甲、乙、丙三方合作开展食品质量检测业务，成立专项工作小组，作为三方联合开展工作的协调机构。

第 1 页 共 3 页

获批国家级食品检测实验室  
CMA资质认证



### 检验检测机构 资质认定证书

编号：220000343654

名称：中保益信商品质量检测股份有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区凉水河一街9号（100176）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力（含食品）及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中保益信商品质量检测股份有限公司承担。

许可使用标志  
  
220000343654

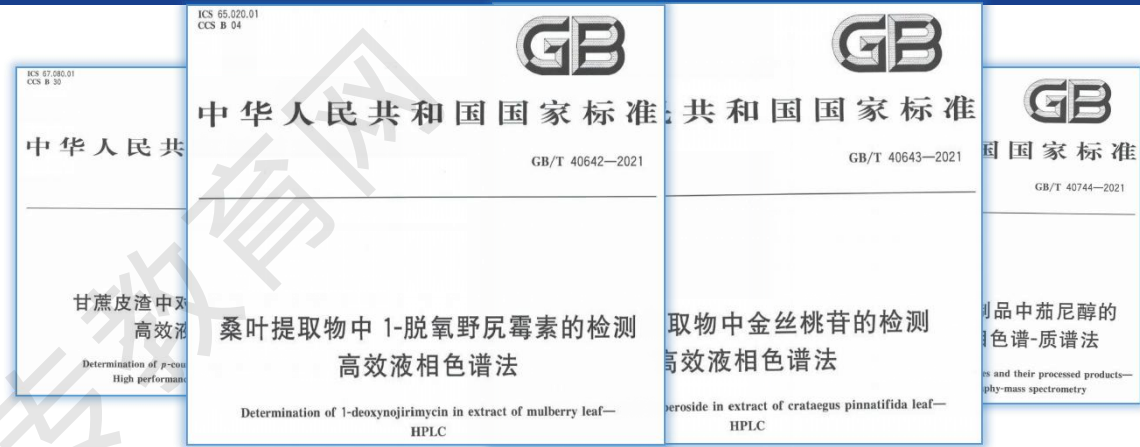
发证日期：2022年01月10日  
有效期至：2025年01月09日  
发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 二、教育教改成效-社会服务

### 国家标准样品和技术标准12项

序号	标准名称	类别
1	山楂叶提取物中金丝桃苷的检测 高效液相色谱法	国家标准
2	桑叶提取物中1-脱氧野尻毒素的检测 高效液相色谱法	国家标准
3	马铃薯茎叶及其加工制品中茄尼醇的含量测定 高效液相色谱-质谱法	国家标准
4	甘蔗皮渣中对香豆酸检测方法 高效液相色谱法	国家标准
5	莲碱标准样品	国家标准
6	N-去甲荷叶碱标准样品	国家标准
7	夏佛塔苷标准样品	国家标准
8	槲皮素-3-O-β-D-葡萄糖醛酸苷标准样品	国家标准
9	连翘苷标准样品	国家标准
10	甘草次酸标准样品	国家标准
11	大麻二酚标准样品	国家标准
12	辅酶Q10标准样品	国家标准



### 国家技术标准公示

**国家标准化管理委员会文件**

国标委〔2021〕22号

**国家标准化管理委员会关于下达 2021 年第二批国家标准样品研制计划项目的通知**

国家标准样品技术委员会：  
经研究，国家标准化管理委员会决定下达 2021 年第二批国家标准样品研制计划项目，本批项目共 174 项，其中研制计划 157 项，复制计划 17 项。  
请你单位组织全国标准样品分技术委员会和主要起草单位，抓紧落实各项计划，加强与有关方面的协调，广泛征求意见，确保国家标准样品研制质量，按时完成国家标准样品研制任务。

  
2021年8月20日

（此件公开发布）

序号	项目名称	研制/复制计划	承担单位	项目负责人
128	128-0101-2021 莲碱标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
129	129-0101-2021 N-去甲荷叶碱标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
130	130-0101-2021 夏佛塔苷标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
131	131-0101-2021 槲皮素-3-O-β-D-葡萄糖醛酸苷标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
132	132-0101-2021 连翘苷标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
133	133-0101-2021 甘草次酸标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
134	134-0101-2021 大麻二酚标准样品	研制	北京中医药大学	王学军
135	135-0101-2021 辅酶Q10标准样品	研制	北京中医药大学	王学军

### 国家标准样品立项

## 二、教育教改成效-社会服务



### 为企业带动经济产值列表



### 科研与技术服务成效列表

序号	项目	数值
1	完成国家自然科学基金	2项
2	发表论文	169篇
3	专利授权	46项
4	为企业提供服务	50家
5	合同金额	2100余万元
6	带动企业经济产值	1.37亿元

序号	服务企业名称	为企业带来经济产值(万元)	日期
1	洛阳德泽农林科技开发有限公司	3300.00	2019-04-02
2	承道智济(北京)科技有限责任公司	500.00	2019-03-18
3	北京中益京泽科技有限公司	50.00	2020-12-15
4	北京医康联恒科技有限公司	40.00	2020-12-15
5	北京元延医药科技股份有限公司	1000.00	2020-12-18
6	北京睿悦生物医药科技有限公司	1000.00	2020-12-20
7	北京中科沃特膜科技有限公司	500	2021-11-20
8	北京鑫开元医药科技有限公司	4200	2021-11-18
9	北京先驱威锋技术开发公司	560	2021-10-21
10	核工业北京化工冶金研究院分析测试中心	200	2022-10-18
11	北京中益润泽科技有限公司	50	2022-10-15
12	北京医康联恒科技有限公司	150	2022-10-15
13	承道智济(北京)科技有限公司	100	2022-10-15
14	北京盛美诺生物技术有限公司	200	2022-9-20
15	北京睿悦生物医药科技有限公司	500	2022-8-18
16	北京曼哈格生物科技有限公司	600	2023-10-25
17	北京盛美诺生物技术有限公司	250	2023-10-18
18	北京睿悦生物医药科技有限公司	500	2023-6-16
合计		13700	



## 二、教育教改成效-国际合作



与新西兰怀卡托理工学院、  
韩国朝鲜大学、德国应用科技大学签订  
学分互认和专本衔接的合作协议

为28个“一带一路”  
国家200多名技术人员  
开展技能培训



## 二、教育教改成效-标志性成果

### 一 人才培养模式创新

- 国家专业教学标准**6项**
- 国家职业技能等级标准**5项**
- 国家职业技能标准**1项**
- 全国职业院校学生技能大赛  
一等奖**1项**、二等奖**7项**、三等奖**4项**
- “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛获  
一等奖**1项**
- 中国“互联网+”大学生创新创业大赛获铜奖**3项**
- 教育部产教融合校企合作典型案例

### 二 课程教学资源建

- 教育部课程**思政示范课程**
- 国家精品**在线开放课程**
- 教育部“**抗疫课堂**”  
课程思政典型案例 **3个**

### 三 教材与教法改革

- 职业教育“十四五”国家规划  
教材**5本**
- 全国教材建设奖二等奖
- 职业教育国家级教学成果奖  
一等奖

### 四 教师教学创新团

- 国家级职业教育教师教学创新团队
- 职业教育教师教学创新团队课题
- 全国高校黄大年式教师团队
- 教育部课程思政教学名师和团队
- 全国职业院校技能大赛教师教学能力比赛  
获一等奖**2项**，二等奖**1项**
- 全国行业职业教育教学指导委员会**2人**

## 药品生物技术高水平专业群建设**九大任务**

- 教育部生物医药中试生产性  
实训基地
- CMA检验检测机构资质认定

### 五 实践教学基地

- 国家技术标准**4项**
- 国家标准样品**8项**

### 六 技术技能平台

- 国家级职业教育教师教学  
**创新团队**培训基地
- 国家级职业教育“双师型”  
教师培训基地

### 七 社会服务

- iGEM国际基因工程  
机器大赛铜牌

### 八 国际交流与合

- 全国党建工作标杆院系
- 全国党建工作样板支部

### 九 可持续发展保障机制

共取得国家级标志性成果**40项**、省部级成果**333项**



## 二、教育教改成效-专业建设

“金平果”第三方评价中，在全国139个同类专业中排名稳居**第一**。

金平果2023生物技术类高职院校竞争力排行榜

排名	学校名称	星级	学校数
1	北京电子科技职业学院	5★	116
2	广东轻工职业技术学院	5★	116
3	长春职业技术学院	5★	116
4	深圳职业技术学院	5★	116
5	天津现代职业技术学院	5★	116

金平果2022

排名	学校名称	星级	学校数
1	北京电子科技职业学院	5★	120
2	广东轻工职业技术学院	5★	120
3	深圳职业技术学院	5★	120
4	长春职业技术学院	5★	120
5	杨凌职业技术学院	5★	120

金平果2021生

排名	学校名称	星级	学校数
1	北京电子科技职业学院	5★	139
2	广东轻工职业技术学院	5★	139
3	杨凌职业技术学院	5★	139
4	深圳职业技术学院	5★	139
5	长春职业技术学院	5★	139

金平果2020生

排名	学校名称	星级	学校数
1	北京电子科技职业学院	5★	139
2	杨凌职业技术学院	5★	139
3	长春职业技术学院	5★	139
4	广东轻工职业技术学院	5★	139
5	深圳职业技术学院	5★	139



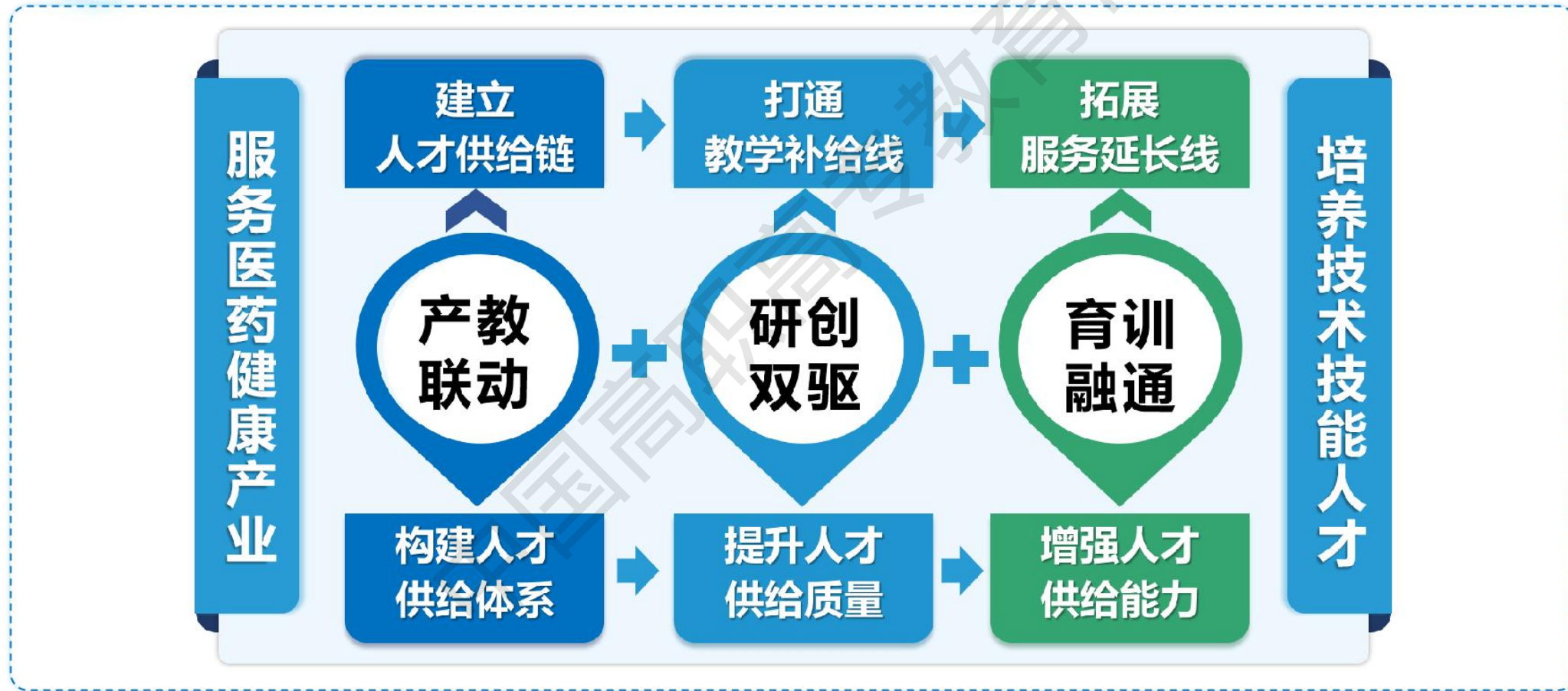
## 第三部分

# 专业群建设经验

### 三、专业群建设经验



创新科教融汇育人新范式，助强首都医药健康高精尖产业发展



## 三、专业群建设经验

1

“产教联动”建立人才供给链

### 生物医药与大健康产业

- 国家战略性新兴产业
- 北京市高精尖产业
- 经开区四大主导产业
- 北京市“十四五”期间两个国际引领支柱产业之一

### 企业岗位群

- 经开区4800多家企业
- 岗位群：
  - 生物医药研发辅助
  - 高端生物产品生产
  - 生物产品质量控制

### 药品生物技术专业群


- 药品生物技术专业
- 生物产品检验检疫专业
- 食品检验检测技术专业
- 食品营养与健康专业
- 环境工程技术专业

北京经济技术开发区唯一高校-开发区医药健康技术技能人才培养的重要承载地

# 三、专业群建设经验

## 1 “产教联动” 建立人才供给链

根据“职业仓”分析，药品生物技术专业群培养的高职毕业生主要有三种就业与职业发展方向，对应三种“职业培养路径”

 <b>岗位分级调研</b>  技能水平要求  岗位胜任能力  岗位发展路径	<b>工程应用型</b>	生物制品研究员、特医食品研究员、功能性食品研究员、药理毒理研究员等	纯化工艺研究员、发酵工艺研究员、细胞培养工艺研究员、基因操作工程师等	质量监督员、报告审核员、质量保证 (QA) 工程师、质量控制 (QC) 工程师等	<b>本科及以上层次</b>
	<b>实践创新型</b>	实验室研发助理、疫苗研发助理、功能食品研发助理、药理药效实验助理等	发酵工艺工、基因操作工、分离纯化工、细胞培养工、生产工艺监督员、生产调度员等	质量控制 (QC) 专员、质量保证 (QA) 专员、药物分析助理研究员、食品有机分析实验员等	<b>高职专科层次</b>
	<b>复合技能型</b>	细胞生物技术员、食品研发技术员、实验动物技术员、PCR技术员、理化实验员等	微生物发酵工、药物制剂工、疫苗生产工、综合维修工、乳品生产工等	内审员、化学检验员、药物分析员、环境监测员、食品无机分析实验员等	
	<b>专业技能型</b>	配液工、无菌操作工、用具准备工、浓缩工、透检工等	培养基配制工、产品包装工、食品生产工、实验动物饲养工等	采样员、样品前处理员、样品管理员、文件管理员等	<b>中职层次</b>
	<b>人才培养类型</b>	研发辅助	产品生产	质量控制	<b>人才培养层次</b>
		<b>岗位分类</b>			

<b>职业仓</b>	<b>国家职业大典</b>	<b>学生就业去向</b>	<b>招聘市场数据</b>	<b>企业岗位设置</b>	 <b>岗位分类调研</b>

### 三、专业群建设经验

#### 1 “产教联动”建立人才供给链

与中职、本科院校和企业组成“**联合体**”，面向“**研发辅助**”“**产品生产**”“**质量控制**”三类岗位群，因岗施教，培养“**专业技能型**”“**复合技能型**”“**实践创新型**”等技术技能人才，系统构建人才供给体系。





## 三、专业群建设经验

1

“产教联动”建立人才供给链

中职

中高职衔接试点项目  
4所中职330多名学生

- 昌平职业学校
- 大兴一职
- 北京经济管理学校
- 北京商贸学校

高职

专本衔接试点项目

- 北京工商大学
- 新西兰怀卡托理工学院
- 德国应用科技大学
- 韩国朝鲜大学

本科

本科生工程实践  
6所本科院校490  
多名学生

- 北京工商大学
- 北京化工大学
- 北京石油化工学院
- 北京联合大学
- 北京中医药大学

研究生

研究生联合培养  
12所院校联合培  
养研究生50多名

- 北京化工大学
- 辽宁大学
- 吉林农业大学
- 甘肃农业大学
- 东北农业大学等  
12所

# 三、专业群建设经验

## 1 “产教联动”建立人才供给链

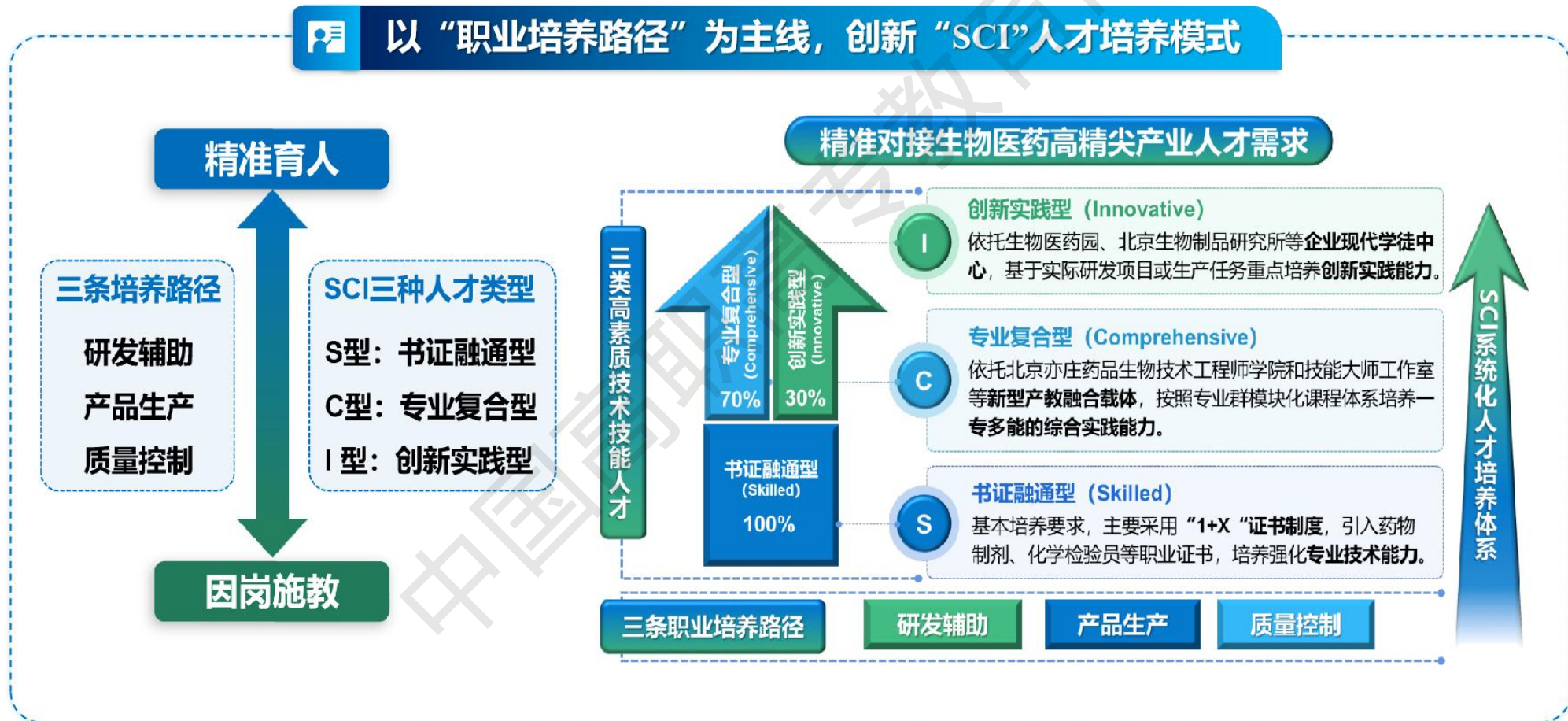


- ✓ 融入行业新技术，面向中职、高职、本科4种类型人才
- ✓ 《化学检验》等技能型模块课程9门
- ✓ 《细胞培养技术》等复合型模块课程15门
- ✓ 《功能食品开发》等创新型模块课程24门、《药物制剂生产实训》等应用型模块课程6门

## 1 “产教联动”建立人才供给链

高职阶段

以“职业培养路径”为主线，创新“SCI”人才培养模式



# 三、专业群建设经验

## 2 “研创双驱”打通教学补给线

 建立协同创新平台，打通科研创新反哺教学通道



**国家级**

教育部生物医药中试生产性实训基地 | 具有CMA认证资质的国家级检测实验室

**北京市级**

北京市亦庄药品生物技术工程师学院 | 水处理技术技能大师工作室 | 北京市专业技术人员继续教育基地 | 化工行业职业技能鉴定实训基地

**经开区**

化药制剂与蛋白药物研发中试基地 | 生物医药中试技术服务平台

**企业冠名研发实验室**

内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司	北京鑫开元医药科技有限公司	北京海步医药科技股份有限公司	北京义翔神州科技股份有限公司	北京医康联恒科技有限公司	哈希水质分析仪器(上海)有限公司
-------------------	---------------	----------------	----------------	--------------	------------------



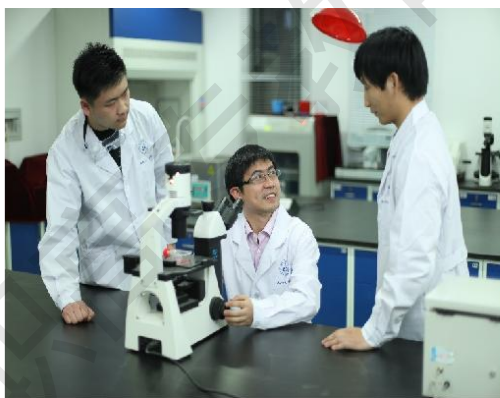
## 三、专业群建设经验

### 2 “研创双驱”打通教学补给线



组建“企业专家+专业教师+联培研究生+在校学生”研创团队

核心科研团队  
博士占总人数  
81%。

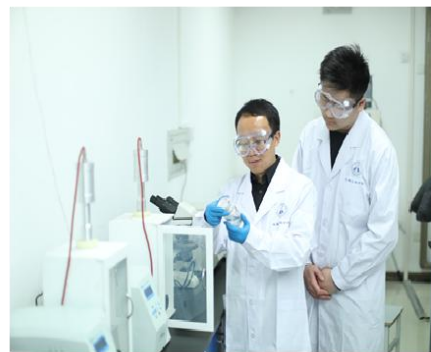


外援科研团队  
与辽宁大学、  
北京化工大学  
等10余所本科  
院校联合培养  
研究生。



北京亦创生物技术产业研究院院长吴小兵

企业特聘专家  
企业核心技术  
人员驻校。



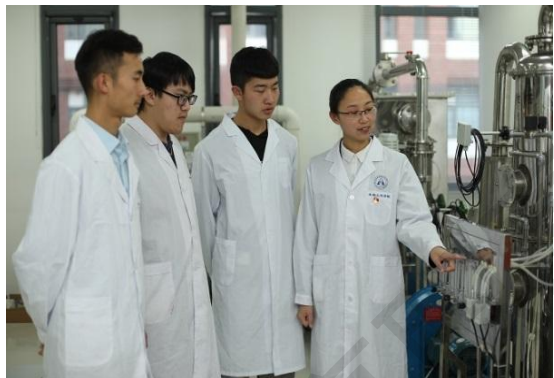
学生科研  
助手：优秀  
项目、生物  
极客社团、  
企业奖学金等

# 三、专业群建设经验

## 2 “研创双驱”打通教学补给线



### 创建“兴趣培育-技能强化-真岗实战”三级进阶实践教学体系



#### 2 “研创双驱”打通教学补给线

#### 岗-课-赛-证-研-创

序号	岗位	课程	大赛	证书	研发	创新创业
1	研发辅助 (如: 疫苗研发助理)	生物制品检验技术、细胞检测技术、微生物检测技术、免疫检测技术、动植物检验检疫等	检验检疫技术	实验动物从业人员上岗证	新型疫苗、多价疫苗研发、药物药理毒理研究等	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛、全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛等
2	研发辅助 (如: PCR技术员)	生物化学、生物样品制备与管理、基因检测技术等	生物技术	食品检验管理(中级, X)	快速诊断检测试纸条、试剂盒开发等	
3	产品生产 (如: 疫苗生产工)	药品生物检定技术、检验检疫法规与实务、实验室安全与管理、清洁生产等	药品生产	药物制剂生产(中级, X)	先进微纳制剂、工艺开发等	
4	质量控制 (如: QC)	分析化学、无机与分析化学、仪器分析等	化学实验技术	化学检验员(高级)	药物有效成分、杂质成分检测方法开发等	

# 三、专业群建设经验

## 2 “研创双驱”打通教学补给线



实现“技能人才培养-企业技术服务-教师科学研究-学生实践创新”互通互通





## 3 “育训融通” 拓展服务延长线



- ✓ 区校园企深度合作，拓宽职前学历教育服务范围，构建**职后能力提升培训体系**；
- ✓ **面向企业专业技术人员等开展定制化培训**，有力支撑技能型社会建设。



### 三、专业群建设经验

#### 3 “育训融通”拓展服务延长线

##### 构建“国家-北京-开发区”三级培训体系





## 第四部分

# 专业群建设体会

以“办在开发区、服务开发区”为办学方向，构建“1+1+1+N”产城教融合共同体

以高素质技术技能人才培养为目标，以国家“双高计划”高水平专业建设为抓手，以开发区为节点、生物医药园为支点、行业龙头企业为重点推进改革创新，构建“1+1+1+N”的区—校—园—企产城教融合共同体，进一步促进教育和产业体系人才、智力、技术等资源要素集聚融合、优势互补，打造驱动医药健康产业高质量发展的新引擎。

### 以“支撑产业链，融入创新链”为服务导向，打造技术创新与中试应用转化赋能平台

“区一校一园一企”共建生物医药实习实践基地和技术技能平台，补强开发区技术创新与中试转化高效能赋能创新平台，建立“共建、共享、共管”的平台运行管理机制。组建“企业专家+专任教师+在校学生”研发服务创新团队，提升学生技能水平、实践能力和创新素质，创新科教融汇育人新范式，学生创新实践-教师科学研究-企业成果孵化互相渗透，融为一体，技术服务和人才服务有效支撑产业链，融入创新链。

### 以“研发辅助+高端生物产品生产”为职业面向，创新SCI系统化人才培养体系

以职业培养路径为主线，构建专业群SCI系统化人才培养体系。职业技能标准融入专业核心课程，培养书证融通型（S型）技术技能人才；与北京亦庄生物医药园共建的北京市级工程师学院和企业现代学徒中心，“师带徒”实岗锻炼，培养创新实践型技术技能人才（I型）；学生根据职业兴趣跨专业选择小学期、复合模块课程，培养专业复合型技术技能人才（C型）。

# 谢谢!

THANK YOU

