

华大智造（北京纽朴生物技术有限公司）
参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）



2023年12月15日



华大智造（北京纽朴生物技术有限公司）

参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）

一、企业简介（华大智造股票代码 688114）

华大基因是一个专门从事生命科学的科技前沿研究与生产机构。以学、研、用为主的科研方式。涉及人类、医学、农业、畜牧、濒危动物保护等分子遗传层面的科技研究。华大基因为消除人类病痛、经济危机、国家灾难、濒危动物保护、缩小贫富差距等方面提供分子遗传层面的技术支持。华大基因有科教、科研、科普、科用四大支柱，1999年9月9日，随着“国际人类基因组计划 1%项目”的正式启动，北京华大基因研究中心在北京正式成立。华大基因坚持“以任务带学科、带产业、带人才”，先后完成了国际人类基因组计划“中国部分”（1%）、国际人类单体型图计划（10%）、水稻基因组计划、家蚕基因组计划、家鸡基因组计划、抗 SARS 研究、炎黄一号等多项具有国际先进水平的科研工作，在《Nature》和《Science》等国际一流的杂志上发表多篇论文，为中国和世界基因组科学的发展做出了突出贡献，奠定了中国基因组科学在国际上的领先地位。2015年12月18日，证监会公布华大基因拟创业板上市《申报稿》，公司成为了 A 股上市公司。

深圳华大智造科技股份有限公司（简称华大智造）是华大基因的全资子公司，秉承“创新智造引领生命科技”的理念，致力于成为生命科技核心工具缔造者，专注于生命科学与生物技术领域，以仪器设备、试剂耗材等相关产品的研发、生产和销售为主要业务，为精准医疗、精准农业和精准健康等行业提供实时、全景、全生命周期的生命数字化设备和系统。同时也为培养相关测序人才提供各项服务支持。公司生产的多种基因测序仪器产品和相关的计算软件已经成为事实上的行业标准。

							
	基因测序仪	基因测序仪	基因测序仪	基因测序仪	基因测序仪	基因测序仪	基因测序仪
产品型号	DNBSEQ-T20×2	DNBSEQ-T10×4RS	DNBSEQ-T7	MGISEQ-2000	MGISEQ-200	DNBSEQ-G99	DNBSEQ-E25
产品规格	4200 mm *4800 mm *2000 mm	7200 mm *5000 mm *1950 mm	1656 mm *903 mm *1815 mm	1086 mm *756 mm *710 mm	654 mm *489 mm *545 mm	607 mm *680 mm *640 mm	348 mm *312 mm *257 mm
最强应用	超深度的基因组学、多组学和时空组学测序	大人群基因组测序	高精度全基因组测序	全基因组、外显子组、转录组测序等	小型基因组测序、靶向测序、低深度全基因组测序	靶向捕获/多重靶向测序、小型基因组测序、16s宏基因组测序	病原快检、小型基因组测序、靶向测序
可同时运行的最大载片数	6	8	4	2	1	2	1
载片类型	Slide	Slide	FC	FCS & FCL	FCS & FCL	FC	FCL
LANE/载片++	1 Lane	1 Lane	1 Lane	4 Lanes或2 Lanes	1 Lane	1 Lane	1 Lane
运行模式	超高通量	超高通量	高通量、超高通量	中高通量	中通量	中低通量	低通量

图 1 公司的测序仪系列产品

华大智造成立于 2016 年，截至 2023 年 9 月 30 日，华大智造拥有员工 2,900 人，研发人员占比约 36%，业务布局遍布六大洲 100 多个国家和地区，在全球服务累计超过 2,600 个用户，并已在全球多个国家和地区设立科研、生产基地及培训与售后服务中心等，已成为当前全球少数几家能够自主研发并量产从 Gb 级至 Tb 级低中高不同通量的临床级基因测序仪企业之一。



图 2 公司深圳总部

华大智造在全球各地建立了各种体验中心和实训基地，并在非典、新冠疫情的抵抗过程中发挥了主要作用。华大智造还有强调的基因数据系列数据可以供实训和测试，能够提供更加丰富的服务。



图 3 华大智造的部分海外体验中心
安全数据表 (SDS)

货号	材料名称	地区/国
940-000434-00	Universal Sequencing Reaction Kit (G99 SM App-C FCL PE150) (CE)	中国
940-000431-00	Universal Sequencing Reaction Kit (G99 SM FCL PE150) (CE)	中国
940-000525-00	Universal Sequencing Reaction Kit (G99 SM App-C FCL SE100) (CE)	中国
940-000428-00	Universal Sequencing Reaction Kit (G99 SM FCL SE100/PE50) (CE)	中国

图 4 华大智造部分开放数据库

北京纽朴生物技术有限公司，成立于 2005 年，位于北京市，是一家以从事科技推广和应用服务业为主的企业。企业注册资本 1000 万人民币，实缴资本 100 万人民币。近年来，公司通过与华大智造合作，北京纽朴生物技术有限公司已经成为华大智造的核心合作伙伴，并成长成为华北区域基因测序产品销售，基因测序产品服务的优秀企业。公司已经获得知识产权方面相关专利，以及行政许可多项重要资质。

二、基因测序未来发展趋势分析

随着科技的不断进步和人们对健康意识的提高,基因检测行业正逐渐成为医疗领域的热门话题。未来,基因检测行业将迎来更多的发展机遇和挑战,下面将从市场规模、技术创新、政策法规、产业链整合等方面探讨基因检测行业的未来发展方向。

第一市场规模将持续扩大。随着基因检测技术的不断进步和成本的逐渐降低,基因检测行业的市场规模将持续扩大。据统计,全球基因检测市场规模已达数百亿美元,预计未来几年将保持高速增长。基因检测行业将从单基因病筛查向多基因病筛查和个性化医疗方向发展,同时也将涉及到更多领域,如细胞治疗和干细胞等。

第二技术创新将带来新的商业模式。基因检测技术正经历着巨大的变革,未来的基因检测技术将更加先进,准确率也将更高。目前,DNA 编码已被攻破,后基因组时代即将到来,新一代测序技术如 Next Generation Sequencing (NGS)、二代测序和三代测序技术将会大规模应用于临床检测。这些技术的出现将带来新的商业模式和市场机会。

第三政策法规将更加严格。随着基因检测技术的广泛应用,政策法规也将更加严格。未来,基因检测行业将面临更多的监管和限制,如医保政策、市场准入等方面。政策法规的出台将促进行业的规范化和标准化,同时也将推动基因检测技术的创新和发展。

第四产业链整合将成为趋势。基因检测行业涉及到多个环节和领域,如基因检测技术研发、试剂生产、仪器设备制造、临床检测等。未来,产业链整合将成为趋势,即通过资本、技术和市场等手段,实现各环节之间的协同发展和优势互补。整合后,整个产业链上下游之间将更加紧密联系和互相依赖,促进基因检测产业链条上各环节之间的良性循环和发展。

第五个性化医疗将成为主流。随着基因检测技术的发展和应用,个性化医疗将成为主流。未来,基因检测技术将帮助医生更好地了解患者的基因信息,从而为其提供更准确、个性化的治疗方案。此外,个性化医疗也将成为基因检测行业新的增长点,如遗传咨询、精准医学等。

第六基因检测行业将更加注重质量控制和安全性。随着基因检测技术的不断进步,人们对基因检测的准确性和安全性提出了更高的要求。因此,基因检测企业将更加注重质量控制和安全性,确保每一项检测都能够精准、可靠。此外,行业协会和监管机构也将加强对基因检测行业的监管和管理,确保基因检测行业的健康发展。

第七基因检测行业将更加注重科研和教育。基因检测技术是一项前沿的科技领域,需要不断的科研和技术创新。因此,基因检测企业将更加注重科研和教育,投入更多的资源和资金,推动基因检测技术的研究和发展。此外,行业协会和监管机构也将加强对基因检测行业的监督与人才的培养,

支持行业人士不断提升技能和知识水平,为基因检测行业的发展提供更多的人才保障。

第八基因检测行业将更加注重公益事业和社会责任。随着基因检测技术的广泛应用,基因检测行业将更加注重公益事业和社会责任,积极回馈社会,为人类健康事业做出更大的贡献。此外,基因检测企业也将更加注重产品的安全性和环保性,以及对受检者的权益保护。

综上所述,未来基因检测行业将持续扩大市场规模,技术创新将带来新的商业模式,政策法规将更加严格,产业链整合将成为趋势,个性化医疗将成为主流。在这个充满机遇和挑战的时代,基因检测企业需要不断创新和优化服务,不断整合资源和拓展市场,以适应行业的变革和发展趋势。而人才方面的需求也会随着基因测序技术的发展逐渐凸显。

三、企业参与办学情况概述

70 年前提出的 DNA 双螺旋结构正式开启分子生物学时代，携带着生命遗传信息的 DNA，传递着万物间生生不息的奥秘终于从分子的角度得到了清晰的阐明。随着测序仪的研发不断沿着高通量、低成本、便携化的趋势迭代，越来越多的基因测序仪有望作为教学工具出现在“科技摇篮”的高校院所，助力厚植生命科学人才沃土。

2023 年 6 月 4-5 日，华大智造与南京大学医学院联合开展了测序仪科普教学活动，便携式基因测序仪 DNBSEQ-E25 走进校园。本次活动把基因测序仪及测序技术所涉及的科研、产业与教学实践深度融合，学生在实践过程中不仅提升了理论知识和操作技能，还有效地训练学生在生命科学、基因组学和跨学科综合能力，为打造生命科学教育合作新模式积蓄新力量。

70 年前提出的 DNA 双螺旋结构正式开启分子生物学时代，携带着生命遗传信息的 DNA，传递着万物间生生不息的奥秘终于从分子的角度得到了清晰的阐明。随着测序仪的研发不断沿着高通量、低成本、便携化的趋势迭代，越来越多的基因测序仪有望作为教学工具出现在“科技摇篮”的高校院所，助力厚植生命科学人才沃土。



图 5 华大智造企业参与办学场景



图 6 华大智造某办学场景中学生在认真进行基因测序

华大智造便携式基因测序仪 DNBSEQ-E25 激发了校企办学学生们对于基因测序的兴趣。这款基因测序仪是华大智造对小型化、便携式基因测序仪的全新尝试，其“即开即用”、测序速度快、操作简单的特点可以更好地贴合生命科学教育的需求，更灵活地适用于教学场景。

截至 2023 年 6 月，华大智造便携式测序仪已走进包括南方科技大学、清华大学深圳国际研究生院、中国科学技术大学、深圳市高级中学高中园、上海中学、深圳零一学院、青岛九中（以上学校排名不分先后）等多所高校、职校和高中，以创新工具为支撑，为校园生命科学教育升级赋能。

未来，华大智造秉承“创新智造引领生命科技”的理念，凭借自主研发能力和完善的全矩阵产品布局，将持续践行企业的社会责任，为生命科学教育做出贡献，助力生命科学领域培养专业技能与解决问题能力兼备的前沿创新型人才，从而为“人人基因组”的宏伟目标夯实人才基础。



图 7 华大智造企业参与办学实训设备

新冠肺炎疫情爆发至今，华大智造 MGISEQ-200、MGISEQ-2000 及 DNBSEQ T7 等基因测序仪为疫情防控起到了强有力的工具保障。同时，核酸检测从业人员等基因技术技能人才的培养也显得更为迫切性。鉴于此，三方将基于华大智造测序平台，推进基因测序技术技能人才培养、教材研发、教师培训、技能竞赛等，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，加强基因测序领域高技能人才培养，为快速发展的基因产业链提供坚强人才保障。



图 8 基因测序教学实训室现场

通过“创新办学模式，深化产教融合、校企合作”，以及“实施现代职业教育质量提升计划，建设一批高水平职业院校和专业”等模

式，华大智造培养出了“入口火”“出口旺”的健康管理方面的好专业和好课程，聚焦校企合作：打造“校企命运共同体”探索创建“高端引领 深度合作”校企合作模式。

以深圳技师学院校企合作为例，该学院通过实施“五个引进”，即“引进高端企业的技术标准、真实项目、技术专家、认证标准和先进的企业文化”，从“产、学、研、训、创”等多方面开展深度合作。学校与华大智造龙头企业合作，共建以企业命名的特色学院、人才培养基地、世界技能大赛基地等，为学校全日制学生、企业员工、行业从业人员提供技能培训服务。

深圳技师学院健康管理学院与华大智造公司共建基因检测人才应用培养专业，引进华大智造公司的技术设备建立实训室，每年选派骨干教师赴华大智造全球培训中心进修，引进华大智造的工程师认证体系。2019年，学校该专业的学生中，95%考取华大工程师证书，35%考取华大高级工程师证书，15%考取华大专家级证书，这些学生提前一年被华大产业链的企业预定。

四、企业投入与校企合作情况

（一）相互调研。基因检测，靶向药物研制是当前和未来健康管理与服务的重要方向。2023年4月4日，教育与健康学院院长高立军和健康大数据管理与服务专业负责人卢光明一行冒雨调研了华大基因北京公司。而华大智造也在2023年6月、7月多次密集调研了北京信息职业技术学院，并参观了相应的教学环境、健康大数据专业的课程设置，人才培养等情况。在调研过程中，了解到华大基因检测的相关数据录入和存储管理设备，并介绍了目前设备的使用情况，以及当前和未来基因检测行业对大数据人才的需求。并就华大基因在广东、河北等地的实施做了介绍。

双方对基因检测在健康管理中的作用进行了深入的交流，并就相关人才培养的素质、需要数量、基因检测和健康管理的未来发展交换了意见。最后双方确定了合作的初步意向，并就下一步工作初步设置了日程表，建立起了双方合作的工作机制。



图9 高立军院长调研华大智造现场图片

（二）证书认证

随着人类基因组学新技术的快速发展和大规模应用，人类基因相关疾病的预警、筛查及早诊断的可能性不断提高并逐渐成为现实。面对基因组医学领域快速发展的新格局，亟需提供和储备大量遗传咨询专业技术人才，对新理念、新技术在疾病诊断和临床治疗的应用给予专业化的协同或指导。相关人员的认证就成为了校企合作的重要领域。

华大基因作为国内领先的基因科技组织，针对中国该行业人才需求强烈、人才储备不足和教育培训体系缺失的现状，联合国内遗传咨询领域的专家共同制定出遗传咨询人才培养三级认证体系：面向非临床医生的遗传咨询顾问培训、面向专科医生的专科遗传咨询师培训和全科遗传咨询师的学历教育。通过细分行业需求和自我定位，培养不同类型、不同层次的专业人才。同时通过研究制订标准化、规范化的执业标准和考核评价体系，促进人员培训质量提高，增强专业人员能力水平。



图 10 华大基因生信分析员证书

华大基因遗传咨询顾问认证为该领域初级岗位能力认证。



图 11 华大基因基因测序技术工程师证书

华大基因测序实验技术工程师认证培训项目是围绕华大自主研发、生产的测序仪相关的实验操作技术人员，从基础分子生物学操作规范流程开始、到高通量测序平台样品管理与制备，文库制备、检测，至上机测序整个流程中的实验操作类专业技能方面的全方位培训体系。旨在规范相应岗

位的人员培训与认证标准，为实验岗位操作人员的能力建设、提升与晋级提供依据，为相关岗位完成各梯度。



图 12 华大基因遗传咨询师证书

(三) 课程对接

围绕华大智造的相关课程和认证要求，从基础分子生物学操作规范流程开始、到高通量测序平台样品管理与制备，文库制备、检测，至上机测序整个流程中的实验操作类专业技能方面的全方位培训体系。旨在规范相应岗位的人员培训与认证标准，为实验岗位操作人员的能力建设、提升与晋级提供依据，为相关岗位完成各梯度。

根据华大基因相关认证和培训目标，调整课程结构。华大基因测序实验技术工程师初级认证培训项目旨在帮助参培参考人员了解测序相关生物学背景知识（包含分子生物学、生物化学、高通量测序技术及原理等）与分子生物学实验基础知识（生物安全、生命伦理等），规范分子生物学实验操作手法（达到公司产业化规范操作的水平），熟练掌握分子生物学常用实验原理及操作方法、流程。

就业前景。基因测序实验技术工程师能力认证要求匹配华大基因初级实验人员岗位入职能力要求。通过该认证的人员可作为华大相关岗位的备选人员。也可以做为其他生物、医药公司初级实验人员的入职竞争人员。因此，对接华大认证的课程体系。课程从基础理论部分，生物实验操作技能部分及常用仪器使用与养护部分来进行建设和改造，以满足相关的就业岗位要求。

人才具体的就业岗位和去向。

1. 协助已建立基因测序平台的客户单位培养专业实验类技术人才；
2. 为大专院校生物、医学类相关专业学生提供职前培训，增加其求职竞争力；
3. 培训有志从事高通量测序实验行业的人员，为行业储备人才，缓解行业人才紧缺问题，解决行业发展的人才瓶颈问题；
4. 建立行业人才标准，为行业人才的选用、培养、晋级提供有效参考依据。

五、生命科学健康大数据建设情况

第一实训基地建设目标。结合北京信息职业技术学院实际情况，确定基地的建设目标是：

（一）力争将基地建设成为国家级健康大数据产业及设备应用于各领域发展拓展专业示范性实训基地，使基地成为学生教学和训练的主要场所、培养高素质应用生命健康数据管理和职业技能人才的摇篮、锻造教师双师素质和高水平科研能力的平台、校企合作和生产服务和技能鉴定的场所；

（二）成为健康大数据产业应用的开发和科研成果转化能力进一步提升，产学研结合和对外技术服务的示范基地。在满足本院学生实训基础上，基地还将为周边院校学生、企业职工提供岗位技能培训鉴定、高等院校生命科学、健康管理类专业双师型教师培训等服务，将成为学院与其他企事业单位紧密合作的窗口。

（三）基地建设在逐步完善实训环境的同时，与行业及企业合作，加强实践教学课程、教材建设，加强双师队伍建设，加强社会服务，全面提升人才培养水平，运用现代化管理手段，采用先进的管理模式，建立完善的基地运行机制。

1. 按照以健康大数据专业实训基地为底层设计的专业应用职业岗位能力培养需要规划基地建设，将核心职业能力以健康数据统计分析、数据分析、健康数据管理、健康数据分析等分类细化，系统培养训练学生的职业技能。

2. 将健康大数据的专业实训单元建设与学校开设的培养目标与培养规格等紧密结合，将各实训单元之间进行柔性组合，开发设计符合现在职业就业新课程，培养学生创新能力，同时为教师科研及社会服务创造有利条件。

3. 与实际生产过程紧密结合，既可以发挥健康大数据实训基地本身的实验生产功能，又可以培养学生未来职业就业中的实际问题的解决能力，建成生产型实训基地。

4. 实现职业资格鉴定功能，对接华大职业资格培训项目，凡是经过实训中心培训的学生和社会人员，都可以在实训基地进行职业认证鉴定，取得职业认证证书。

第二. 实训基地基本建设思路

规划新增生命科学与应用实训中心实训基地，用地 100 平方米，拟投资 70 万元用于建设实训基地及购置相关设备，建设一批高起点、高标准校内实训中心，使实训真正贴近行业及企业岗位，实现学校与用人单位的“零距离”对接。将校内培训与企业内训紧密结合，学生考试与社会人员

技能鉴定，校内职业道德教育与企业职业素质训导相结合，构建起集“教学中心、技术服务中心一体化”的实践教学基地。具体如下：

（一）生命科学技术与应用实训基地

生命科学健康大数据实训基地分为：生命科学健康技术实验实训室；科学健康大数据技术应用实训室。

生命科学健康技术实验实训室包括：样本处理及管理系统、自动化制备系统、基因测序与数据产出平台、数据分析系统四个实训单元。

该实训中心的主要功能为：

（1）为学生提供社区样本收集、样本品类处理、测序制备前处理、数据拆分整理、生物信息学处理、数据库使用、疾病关联分析等岗位能力培养所需的所有实训单元，训练环境按照项目课程、任务驱动模式，学生可根据课程设计和需要，将这些单元训练可以进行不同的选择实践，设计分子诊断在社区医疗、体检机构、养老康复等专业中的训练项目，培养学生的实践操作能力；

（2）为学生提供真实检验实验室及检测检验所实验室岗位能力培养所需的所有实训环境，实现“教、学、做一体化教学”，同时为社会及企业提供测序实验及数据分析的平台；

（3）生命科学健康技术实验实训室为学生提供“工学”结合的实践环境，学生通过在生命科学健康技术实验实训室核心装备测序仪的实际操作控制，培养学生解决实际问题的能力；

（4）可为周边院校及社会专业人士和企业职工在基因测序实验员和生物信息工程师等方面提供在职和岗前培训及职业技能鉴定。

科学健康大数据技术应用实训室包括：体检健康数据分析与管理、社区养老数据分析与管理、基因健康数据分析与管理、基因测序数据分析等应用技术。针对学校现行开展的专业全面接入与现代职场应用的分子技术层面应用。将医学中社区养老、体检机构、疾病辅助诊断、疾病遗传咨询等课题实践落在实训中心。该实训中心的主要功能为：

（1）为学生提供日常教学拓展中的研究课题项目，以及岗位能力培养所需的所有实训环境，满足“学做”交替的教学改革需要，同时让学生通过科学健康大数据技术应用的实际操作控制，培养学生解决岗位拓展的实际问题的能力；

（2）在专业课领域开发科学健康大数据技术应用新技术并进行中试应用，对传统生物基因检测技术进行医技医疗、教育教学、生物植物等环境适配性改进并实现成果转化。

（3）提供在校各专业学生生产实训，促进“双师型”教师能力培养。

（4）为医疗检验、分子诊断、动植物育种等领域企业提供职工在职岗前培训。

第三. 实训基地主要举措

建设举措 1: 改造、完善现有专业各学科实训室

建设目标 1: 实现教学、实践和岗位服务一体化

结合《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》与《教育部办公厅等五部门关于实施职业教育现场工程师专项培养计划的通知》，与行业共同探讨和研究生命科学职业教育的质量评价体系和学生能力评价体系。通过对实训基地的建设，充实和完善实践教学资源，扩大实训教学的受益面，进一步提升高职院校生命科学健康大数据专业学生的专业技能及应对实际问题的能力、建立“双师型”教师、新型健康大数据专业人才的培育机制。

建设举措 2: 开展新增实训基地场地基本建设

建设目标 2: 最大化发挥基地示范性作用，实现产教研的紧密合作

按计划开展项目科研论证，配合基建部门为场地设计提供需求条件、审核设计图纸及标书文件、现场施工监督及验收。

建设举措 3: 完善新增场地实训功能

建设目标 3: 各实训中心满足教学及培训、上岗需求的基础实训条件

购置、试制及改造相关设备及装置，按照功能分区安置，完成水电安装，各实训中心试运行。

建设举措 4: 搭建合作平台，促进资源共享，保持可持续发展能力

建设目标 4: 深入推动产教融合，形成校企合作机制

深入推动产教融合，打通校企互联互通路径，全面推动“校企共同党建、共同建设高水平专业、共同开发课程标准、共同打造结构化创新教学团队、共同设立研发中心、共同开发高端证书、共同开展创新创业教育、共同招生、和共同走出去”等，全面搭建职业技能培训鉴定平台，开展社会培训及技能鉴定工作。

建设举措 5: 加强实训基地内涵建设

建设目标 5: 各实训单元高效运行

实训基地的运行主要根据不同的实训内容采取不同的模式，对实训基地采用统一管理、统一调配、专人负责开放管理体制，最大限度地利用实训基地资源。

建设举措 6: 开放生产性实训资源

建设目标 6: 辐射地方，服务社会

依托学科优势和实训基地条件，加强同行业与企业的沟通与合作，积极开展技术培训、职业技能鉴定服务，在培训中发挥优势，服务地方可持续发展。

第四资金安排投入

预计投入资金 70 万元，其中申请市区拨经费 70 万元，学校配套 70 万元，详见下表。

序号	名称	规格型号	数量	计量	单价(元)	总价(元)
1	生物信息数据分析系统		1	套	350000	350000
2	人源全基因组数据库		1	套	150000	150000
3	师资培训-遗传咨询认证		15	套	3500	52500
4	基因变异自动化分析解读系统		1	套	150000	150000
5	人源 WGS 数据	定制	200	份	0	0
	合计					702500

表 1 企业资金投入办学情况

第五预期成果

1、建成北京市具有一流教学实践条件的生命科学健康大数据专业人才培养基地。

建成服务学生、教师、企业职工的健康大数据技术设备专业技能培训及鉴定基地，培养操作技能熟练、实践创新能力强、心理素质稳定的专业优异毕业生，建立一支师德高尚、理论与实践并重、具备研究能力的“双师型”教师队伍，为社会培养一大批具备熟练使用生命科学健康大数据应用型专业技能和职业资格认证的专业人才，在北京市内形成规模与示范作用。

2、建成北京市具有一流教学实践条件的生命科学健康大数据应用专业技术研发平台

基于北京市环境现状，结合社会、企业实际需求，形成具有自身特色的多项数据技术应用专业技术，重点突破教学专业与健康数据科技设备、健康大数据工程技术等北京市迫切需求的专业技术研发平台。

3、建成北京市具有一流教学实践条件的生命科学健康大数据实训基地。

充分利用学校科研优势，不断深化校企合作，共同搭建校企合作平台，建立面向社会的对外服务技术平台，构建科研成果鉴定、保护、市场化的产业机制，为地区产业发展提供有力支