

# 北京理工大学珠海学院 应用型转型发展方案

(2016~2020 年)



2016年7月

# 目 录

一、指导思想 .....	1
二、转型基础 .....	1
(一) 办学定位 .....	2
(二) 办学优势 .....	3
1.理工类专业实力明显增强 .....	3
2.服务珠海经济社会发展成效不断凸显 .....	4
3.内部治理机制进一步完善 .....	5
4.人才培养质量持续提高 .....	6
(三) 办学特色 .....	7
(四) 差距与不足 .....	8
三、转型目标 .....	9
(一) 总体目标 .....	9
(二) 具体目标 .....	10
1.服务地方经济社会发展目标 .....	10
2.产教融合校企合作目标 .....	10
3.应用型人才培养目标 .....	11
4.学生创新创业目标 .....	11
5.师资队伍建设目标 .....	12
四、建设任务 .....	12
(一) 进一步明确办学理念，转变学校发展观念 .....	12
(二) 深化管理体制综合改革，建立现代大学制度 .....	13
1.完善以学校章程为核心的现代大学制度 .....	13
2.深化全面预算管理为引领的管理体制综合改革 .....	13
3.构建完全学分制管理的学生自主发展机制 .....	14
(三) 大力推动政校行企合作，建成一批服务地方经济的科技研发服务平台 .....	14
1.加大国家级、省部级重点实验室珠海分室的建设力度 .....	14
2.加强以高水平科技创新团队为支撑的协同创新中心等建设 .....	15
3.加强新型研发机构和新型智库建设 .....	15

4.大力推进产教融合平台建设 .....	16
(四) 优化布局,建设对接产业链、创新链的特色专业体系 .....	16
1.调整优化专业结构.....	16
2.建立专业预警与退出机制.....	16
3.加强专业内涵建设.....	17
(五) 深化应用型人才培养模式改革,提升人才培养质量 .....	17
1.完善应用型人才培养方案.....	17
2.创新应用型人才培养模式.....	17
3.建立以能力为导向的课程体系 .....	18
4.构建以完全学分制为核心的教学管理与保障体系.....	18
(六) 着眼学生实践能力培养,提高创新创业水平 .....	18
1.完善实践教学体系.....	18
2.继续深化创新创业教育改革 .....	19
(七) 大力开展面向产业一线的继续教育.....	20
(八) 引育结合,建设一支“双师双能型”教师队伍.....	20
1.实施人才引进专项计划.....	20
2.开展青年教师实践能力培养计划 .....	20
3.完善“双师双能型”教师队伍的选聘和评价制度.....	20
(九) 重点推进应用研究,增强技术创新能力 .....	21
(十) 实施开放办学,深度推进国际化办学战略 .....	22
五、建设进度安排 .....	22
(一) 第一阶段(2016年):方案完善与启动改革 .....	22
(二) 第二阶段(2017-2018年):全面推进改革 .....	23
(三) 第三阶段(2019-2020年):扩大改革成效 .....	23
六、保障措施 .....	23
(一) 组织保障 .....	23
(二) 制度保障 .....	24
(三) 资金保障 .....	25
(四) 资源保障 .....	25
七、预期成效 .....	26
附件:北京理工大学珠海学院应用型转型发展重点项目	

# 北京理工大学珠海学院应用型

## 转型发展方案

(2016~2020 年)

为贯彻落实《教育部、国家发展改革委、财政部关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》、《广东省教育厅、省发展改革委、省财政厅关于引导部分普通本科高校向应用型转变的实施意见》精神，结合学校办学实际，制定学校整体转型发展方案。

### 一、指导思想

紧紧围绕“示范性高水平应用型大学”的建设目标，进一步确立培养高素质应用型、复合型人才的办学定位，以服务创新驱动发展战略、产业转型升级为导向，以产教融合、校企合作为突破口，将行业、企业全方位深度参与人才培养作为转型发展的关键路径和着力点，从体制机制、专业结构、培养模式、保障设施四个方面推动转型发展的结构性改革与建设，提高应用型人才培养质量，全面提升应用研究和科技创新能力，增强服务珠三角经济社会发展的水平，推动学校特色发展及办学质量的显著提升。

### 二、转型基础

北京理工大学珠海学院成立于2004年，是北京理工大学

和深圳市光大策略投资有限公司以“独立学院”新体制共同举办，定位于培养应用型人才的普通本科院校。近年来，学校通过不断深化内部管理体制机制综合改革，强力推进“创新强校工程”等建设，注重以教育教学质量为核心的内涵式发展，各项工作取得长足进步，办学综合实力显著增强，社会认可度不断提升。2014年，在广州日报发布的《大学第三力量—独立学院（广东）发展报告（2014）》中，被评为广东省独立学院“理工科实力第一名”的“五星”院校。2015年，率先进入广东省2A批次招生录取，为学校未来发展与建设奠定了基础。

校园面积/建筑面积	5000 亩/55 万平米
实验室（中心）数/仪器设备总值	51 个/ 1.76 亿元
专业数/理工类专业数	53 个/29 个
本科在校生	25646 人
联合培养研究生	20 人
教职工数	1205 人
教授/副教授/博士学位教师数	187 人/323 人/348 人

### （一）办学定位

建校以来，围绕办学理念、办学定位，学校组织开展了三次教育思想大讨论，逐步明晰了建设应用型大学的战略目标定位。2016 年颁布的《北京理工大学珠海学院“十三五”发展规划》，明确提出把学校打造成符合现代大学制度的示范性高水平应用型大学。5 月，学校第三次党代会进一步确立了培养高素质应用型、复合型人才，为珠三角经济社会发展服务的应用型办学定位。

## (二) 办学优势

### 1. 理工类专业实力明显增强

依托校本部的理工科优势，以经济社会发展需求为导向，不断优化专业结构和布局，建立了以工为主，覆盖工、理、管、文、经、法、艺等学科门类。学校共设有 53 个专业，其中理工类专业 29 个，基本对接通用航空、电子信息、智能制造、软件、化工、集成电路、智能电网、新能源汽车、物联网、大数据、3D 打印等珠海重点发展的支柱产业，形成了工学类专业集成度高、专业体系与产业链关联度高、专业布局与珠三角主导产业吻合度高的应用型特色明显的专业体系。经过几年的建设，现有 8 个省级综合改革试点专业，1 个省级应用型人才培养示范专业、1 个省级战略新兴产业特色专业、3 个市级优势学科。

省级综合改革试点专业 会计学 机械工程 计算机科学与技术 化学工程与工艺 信息管理与信息系统 电子科学与技术 工程管理 财务管理	8 个
省级应用型人才培养示范专业 机械工程	1 个
省级战略新兴产业特色专业 信息工程	1 个
市级优势学科 机械工程 化学工程 通信与信息系统	3 个

## 2. 服务珠海经济社会发展成效不断凸显

近几年，不断引进校本部优势资源，成立了北京理工大学研究生院珠海分院、北京理工大学院士工作站（珠海）、北京理工大学国家大学科技园（珠海）、北京理工大学两化融合发展研究院（珠海），北京理工大学光电成像技术与系统教育部重点实验室珠海分室，积极融入珠海经济社会发展，开展应用研究，服务产业转型升级。

紧密结合珠海产业特色与需求，以珠海学院为主体，开展校企协同、校地协同，与珠海乐通化工股份有限公司联合建立了环保型油墨工程省级工程技术中心，与珠海安联锐视科技股份有限公司联合建立机器视觉市级公共技术服务平台；建有 1 个市级实验室，2 个市级研究基地，3 个市级协同创新中心以及 3 个市级重点实验室。

建立了以周立伟院士、朵英贤院士、甘晓华院士、梁慧星学部委员、倪国强教授等专家为核心的光电技术与智能制造系统、民用无人机技术、印制材料、高端制造业、民商法、港航物流、产业生态等 7 支科研创新团队。几年来，累计有 19 名专家教授受聘为广东省科技特派员，5 名教师被纳入“广东省优秀青年教师培养计划”培养对象。

科技平台、团队建设成效居于全省同类院校前列。

省级工程技术中心 广东省环保型油墨工程技术研发中心	1 个
市级公共技术服务平台 珠海市机器视觉市级公共技术服务平台	1 个 1 个

市级公共实验室 珠海市油墨涂料技术及中试公共实验室	1 个
市级研究基地 珠海生态文明建设研究基地暨产业生态研究中心 北京理工大学珠海学院社会科学界联合会	2 个
市级协同创新中心 珠海市高端制造业协同创新中心 珠海市光电信息技术与应用协同创新中心 珠海市印制材料协同创新中心	3 个
市级重点实验室 珠海市机械制造系统工程重点实验室 珠海市智能电网与新能源技术重点实验室 珠海市民用无人机重点实验室	3 个
科研创新团队	7 个
广东省科技特派员	19 名
广东省优青培养对象	5 名

### 3. 内部治理机制进一步完善

依法制定《北京理工大学珠海学院章程》，依照章程规定管理学校。充分发挥独立学院体制机制灵活的优势，形成董事会决策引领、院务会执行落实、监事会监督保证、党委为政治核心的多方参与，齐抓共管的内部治理体制机制。

2012 年，深圳市光大策略投资有限公司和北京理工大学正式签署协议，在全国民办高校中率先提出公益性办学。2013 年，学校实行旨在充分赋予专业学院在教育教学、人事管理、财务管理和物质资源等方面办学自主权的全面预算管理改革，极大地调动了专业学院的积极性和主动性。随着全面预算管理改革的不断深入，2014 年以来，先后启动了后勤管理综合改革、以完全学分制为核心的教学管理体制改革、科研体制机制改革、职能部门综合改革等一系列内部治理体制机制的改革，现代大学制度雏现。

#### 4.人才培养质量持续提高

学校始终注重教学与人才培养质量的内涵建设，大力推进产教融合、校企合作，加强学生人文与科学素养、工程实践和专业应用能力的培养，建有工程训练中心等4个省级实验教学示范中心，通用航空等2个省级协同育人平台，校企共建实践教学基地累计360余家。

学校积极搭建学生创新创业平台，其中创业工场被认定为市级创业孵化基地，目前在孵项目35个，其中32个完成工商注册；毕业生三年后自主创业比例为8.7%，高于全国同期数据5.4%。

学生积极参加各类学术科技和创新创业竞赛，自2011年以来，获得全国大学生数学建模竞赛、全国大学生电子设计竞赛、全国大学生机械创新设计大赛、美国大学生数学建模竞赛、“挑战杯”全国大学生创业大赛等重大竞赛省级三等奖以上奖项120余项。

毕业生人数超过3.5万人，近三年毕业生就业率均在96%以上，就业质量不断提升，珠海当地就业率持续保持在24%左右，过半毕业生在珠海、广州和深圳就业。

省级协同育人平台 通用航空协同育人平台 电子信息创新创业协同育人平台	2个
省级实验教学示范中心 电子信息基础实验示范中心 化学化工实验中心 机械与车辆学院实验中心 工程训练中心	4个

市级创业孵化基地 北京理工大学珠海学院创业工场	1 个
校企共建实践教学基地	364 个
毕业生数	35150 人
就业率/三年后自主创业率	96% 以上/8.7%
毕业生在珠就业率	约 24%

### (三) 办学特色

工科见长。专业设置中有 54.7% 属于理工类，理工类学生占比 51.14%。优势学科、省市级科研平台均为工学类，现有省级专业综合改革试点专业、应用型人才培养示范专业、战略新兴产业特色专业中 70% 的专业为工学类，4 个省级实验教学示范中心以及 2 个省级协同育人平台均依托工学建立，工科实力在全省同类院校中处于领先地位。

应用为本。改革、创新教学组织形式与教学模式，不断探索高素质应用型人才培养模式，满足学生对专业与行业细分领域的不同学习兴趣和职业选择需求。与深圳宝安国际机场、东信和平智能卡公司、广州粤嵌通信科技股份有限公司等企业合作开展人才定制培养。与德国 bbw 应用技术大学合作开设校企“双元制”机电一体化工程师班。绝大部分理工科专业实践教学学分占比达到 30% 以上，近 80% 的毕业设计（论文）选题来源于社会生产实践、科研实际。将专业教育和创业教育有机结合，建立了“众创空间-创业苗圃”两级创新创业孵化平台。开展应用科学研究，加强校地、校企、校校等战略合作对接。

产教融合。与行业、企业深度合作，2010 年，与中航通

飞共建航空学院，成为华南地区唯一具备培养在航空产业及相关领域的应用型航空专业技术人才的本科学院。2009年，成立了校外导师团，聘请了金山软件、金蝶软件、东信和平智能卡等珠海本土企业的一批主要负责人参与新专业设置评议、人才培养方案修订等工作，初步建立起地方、行业和用人单位参与的专业指导委员会制度。以重大项目为牵引，与行业、企业、研究院等建立了一批省市级科技研发服务平台。

#### （四）差距与不足

**一是办学基础尚显薄弱。**学校办学时间短，仍处于发展、建设与完善过程中，积累和沉淀还不够，仍需夯实发展基础、提升办学水平，增强发展活力，才能更好地支撑“示范性高水平应用型大学”建设。

**二是师资队伍建设和有待加强。**受民办高校体制等因素影响，人才引进，特别是高层次优质教师、学科专业领军人物、知名学者等人才引进存在着一定的困难，教师数量、结构不尽合理，高水平的双师双能型教师比例较低，在一定程度上制约了学校的发展建设，人才引进和培育投入力度亟待加大。

**三是高素质应用型、复合型人才培养模式仍需完善。**学校已完成实施完全学分制的各项前期准备工作，从2016级开始正式实行。以此为契机，进一步完善符合应用型、复合型人才培养成长规律的培养方案与灵活多样的培养模式，加强课

程及实践实训环节建设，构建特色鲜明的以加强工程实践与专业应用能力为导向的课程体系，是应用型转型及今后长远发展的关键。

**四是服务地方经济社会发展方面还有明显差距。**应用研究与科技服务亟待提高水平和质量，特别是承担重大项目的能力有待提升。研究成果转化能力不强，优秀科技创新团队在数量和质量上仍不足，需更较长一段时间培育与建设。

### 三、转型目标

#### （一）总体目标

按照“顶层设计、统筹推进”的工作思路，紧紧围绕“四个转向”，以切实提高学生人文与科学素养、工程实践、专业技术应用以及创新创业能力，在实践中探索、构建产教深度融合的高素质应用型、复合型人才的培养模式，着力建设“双师双能型”教师队伍，提高应用型、复合型人才培养质量，打造旨在提高应用研究能力的科研团队，切实提高学校服务珠海及珠三角经济社会发展的能力。

到 2020 年，经过转型发展，专业结构布局更加优化，产教融合、校企合作机制更加完善，实验实训实习基地建设满足教学需要，“双师双能型”教师队伍满足应用型人才培养需要，毕业生创新创业能力显著提高，服务地方经济社会发展能力显著增强，应用型大学特色更加突出，综合实力明显增强，力争进入全国应用型转型示范高校。

## (二) 具体目标

### 1. 服务地方经济社会发展目标

以项目为牵引,加强与企业、研发机构、专业镇(园区)深度合作,着力打造一批协同创新中心、校企合作技术研究平台、技术输出与服务平台、技术培训平台等科研服务平台,广泛开展面向中小微企业的技术服务,创设一批新型研发机构和新型智库,加大基于应用研究的科技创新团队、研究机构以及重点实验室的建设力度,学校自主创新能力大幅提升,承接政府、行业、企业应用研究项目能力显著增强,为全面提升服务地方经济社会能力提供人才、队伍和资源保障。

到2020年,建成2-3个国家重点实验室分室,建成3-6个省市级乃至国内示范性协同创新中心,重点打造9个服务区域经济社会发展平台(见附件表1),创设8个新型研发机构和新型智库(附件表2),申请、授权专利数达到400项以上,横向科研经费总额达到1亿元以上。

### 2. 产教融合校企合作目标

建立产教融合、校企合作的长效机制,多渠道挖掘校内外资源,与行业企业共组专业建设指导委员会,开展二级学院、专业、实验室共建,进一步加强有稳定合作关系的校外实践教学基地建设,将实践教学基地建设 with 协同育人平台、创新创业孵化基地等相互联系,通过相互支撑、相互依托,打造人才培养、应用研究与产业发展的共同体。

到 2020 年，产教融合、协同育人机制进一步完善，各专业学院建立起成效显著的专业建设指导委员会，重点建设 8 个产教融合项目（附件表 3），争取将 2-3 个项目培育成示范性产教融合平台。

### **3.应用型人才培养目标**

主动适应区域经济社会发展和产业转型升级的需要，调整、优化现有专业结构，稳步增加工科专业数量。面向经济社会发展的人才需求，不断完善应用型人才培养模式，重点开展 9 个应用型人才培养模式创新计划项目（附件表 4）。

到 2020 年，理工类专业占比提高到 60%，通过工程教育专业认证的专业数量不少于 5 个，力争新增 1-3 个省级重点学科、4-6 个珠海市优势学科、3-5 个省级特色专业、3-5 个省级人才培养模式创新试验区、1-2 个省级实验教学示范中心，争取建成 1 个国家级实验教学示范中心。毕业生就业率、薪酬水平、社会满意度和学生满意度等各项就业指标大幅提高。

### **4.学生创新创业目标**

将创新创业教育融入人才培养全过程，实现创新创业教育与专业教育有机融合，重点开展 5 大类学生创新创业能力提升计划（见附件表 5），建设 20 个创新创业实训平台及项目（见附件表 6），为开展学生创新创业活动提供有力的引导、支持和帮助，培养学生的创新思维和创业观念。

到 2020 年，建成面积 3000 平方米以上的创业工场，入驻团队达到 100 家，力争将现有的 35 个在孵企业做强做大（附件表 7）。在“挑战杯”等大学生重大创新创业赛事获奖数量及质量有重大突破，重点建设好 44 支学生科技创新团队（附件表 8），力争每个专业建成至少 1 支科技创新团队，培育 3-5 个在省内有一定影响力的大学生科技社团。力争建成省级创新创业教育示范校。争取国台办支持，争到将学校创业工场建设成为海峡两岸青年创新创业基地。

### **5.师资队伍建设目标**

加大人才培养和境内外各类人才引进力度，重点调整师资队伍的知识结构和能力结构，提高“双师双能型”复合型教师比例，建设高水平师资、管理和保障服务队伍。

到 2020 年，专任教师发展到 1500 人，“双师双能型”教师比例达到 50%，拥有企业从业经历的教师占比超过 60%。从台湾引进具有企业从业经验且拥有博士学位的教师达到 100 名，每年选派不少于 40 名青年教师到企业实践锻炼，基本完成 35 岁以下青年教师的实践轮训和培养，拥有高水平科技创新团队不少于 15 个，争取培育 2-3 名“千百十工程”省级培养对象，新增 5-8 名省优青培养对象。

## **四、建设任务**

### **（一）进一步明确办学理念，转变学校发展观念**

学校自建校起，树立了应用型大学的办学理念，以及培

养应用型、复合型人才的办学定位。学校将进一步统一思想，凝聚共识。在全校范围内开展第四次教育思想大讨论，组织教职员工赴台湾、德国等应用技术大学进行实地考察学习，邀请专家学者开展有关转型发展讲座，共同学习先进理念及经验，使办学定位向“应用型、复合型”转变、专业结构向“市场需求”转变、教学过程向“产教融合”转变、办学模式向“两个开放（社会、国际）”转变、质量评价向“能力评价”转变、师资队伍向“双师双能型”转变、教学设施和育人机制向“校企合作”转变的发展观念深入人心。

## （二）深化管理体制综合改革，建立现代大学制度

### 1.完善以学校章程为核心的现代大学制度

强化章程执行监督，着力构建“董事会决策引领、院务会执行落实、监事会监督保证、党委为政治核心的多方参与”的治理结构和运行机制。完善董事会领导下的校长负责制，进一步规范董事会、院务会、党委会的议事规则。组建有地方、行业和用人单位参与的理事会，出台理事会章程，加大社会力量对学校办学的参与和监督。完善学术委员会章程，健全学术委员会的工作机制。

### 2.深化全面预算管理为引领的管理体制综合改革

发挥独立学院的体制优势，持续推进、深化和完善以简政放权为核心的全面预算管理。进一步启动职能部门综合改革，包括机构设置、管理权限、职责分工、薪酬体系及职员

晋升、评估考核与奖惩机制等，优化业务流程，稳定队伍、提升效率。进一步深化人事管理改革，明确专业学院在岗位设置、岗位聘用、薪酬管理、干部管理等多方面的自主权，将人事权利与责任切实落到专业学院。

### **3.构建完全学分制管理的学生自主发展机制**

以培养高素质应用型、复合型人才为核心，深化人才培养模式改革，加强学生人文、科学素养，支持学生自主选择专业、课程、教师和毕业时间，实现个性化自主发展。完善学分制管理机制，形成与之相适应的培养模式、培养方案和教学管理办法。围绕落实学分制改革，优化教学资源配置机制，促进各专业学院、专业、师资、课程良性竞争，提高培养质量。

（三）大力推动政校行企合作，建成一批服务地方经济的科技研发服务平台

创新政校行企合作协同新方式，深化协同创新平台人权、事权、物权及财权等事项改革，积极推动面向行业、企业的技术推广、科技评估、技术咨询及工业设计等科技研发、技术服务创新平台建设，着力提升科研团队的研发能力，鼓励广泛开展高水平技术交流，全方位参与、融入、引领本区域新产业、新业态、新技术的发展。

#### **1.加大国家级、省部级重点实验室珠海分室的建设力度**

引入校本部优势科研平台入驻珠海，在新能源汽车、智

能控制及智能电网等领域，加强北京理工大学复杂系统智能控制与决策国家重点实验室珠海分室和北京理工大学光电成像技术与系统教育部重点实验室珠海分室建设，为珠三角先进制造、智能制造行业提供高质量技术开发环境。

## **2.加强以高水平科技创新团队为支撑的协同创新中心等建设**

进一步建设好以周立伟、朵英贤、甘晓华等院士为核心的科技创新团队，与珠海光电产业、航空产业、高栏港海洋工程装备制造业等高新技术龙头企业合作，共建高水平光电技术、无人机、高端制造及印制材料等协同创新中心。加强以中国社科院学部委员梁彗星教授为核心的创新团队建设，强化“21世纪海上丝绸之路”投资与贸易法律研究中心建设，深入开展丝路沿线国家民商法研究，为广东技术、产品和服务进出口相关法律事务提供强力支撑。

## **3.加强新型研发机构和新型智库建设**

加大对新型研发机构京工检测中心和北理工-乐通化工联合研究开发中心投入，扩大服务半径，提升服务水平。着力打造无人机技术协同创新中心、先进激光技术研究院、先进制造业服务平台、大数据服务平台、环境与安全研究所、港航物流发展研究中心、语言服务中心、手信设计产业平台、社区公益服务平台等9个服务区域经济社会发展的高水平研发、服务平台。

#### **4.大力推进产教融合平台建设**

在现有的基础上，重点加快 ICT 产教融合平台、物联网产教融合平台、高端制造业产教融合平台、环保与安全产教融合平台、印制材料产教融合平台、电子信息行业产教融合平台、航空专业产教融合平台、跨境电商产教融合平台等 8 个产教融合平台建设。

（四）优化布局，建设对接产业链、创新链的特色专业体系

##### **1.调整优化专业结构**

巩固以工为主，多学科协调发展的特色体系，扩大适应珠三角产业结构、产业升级需要的专业比例，进一步提高理工类专业集中度，通过设立功能性学院，打造航空、信息技术、智能制造、新能源、新材料、大数据、跨境电商等若干专业集群。加大传统专业的改造力度，集中力量建设一批优势特色专业和跨学科复合型新专业，进而将其培育成为省级、国家级重点专业。

##### **2.建立专业预警与退出机制**

开展专业评估，将评估结果作为学校优化专业结构、实行专业改造与整合以及分配招生计划的重要依据。对生源及就业矛盾突出，评估结果不理想的专业提前预警，对经过改造建设后志愿率、就业率仍然低迷、不适应发展需要的专业实行减招、停招。

### **3.加强专业内涵建设**

全面推进专业认证，在机械工程、电子科学与技术、软件工程、飞行器制造工程、化学工程与工艺等5个专业开展认证试点工作，力争在专业认证方面有所突破。

（五）深化应用型人才培养模式改革，提升人才培养质量

#### **1.完善应用型人才培养方案**

充分考虑专业之间的差异，结合工程教育专业认证标准，制定人才培养方案的结构框架和课程体系模块等修订的基本原则，鼓励加大既有专业基础课、专业课和实验实践课程的整合，突出产教融合，突出课程设置的灵活性和适应性、课程体系的基础性和多元性、实践教学内容体系的应用性和开放性等特点。将考取从业资格证书、课外阅读、参加科研、学科竞赛等课外活动有选择地纳入素质拓展模块。

#### **2.创新应用型人才培养模式**

推动卓越人才培养计划，重点建设飞行器制造工程专业卓越工程师教育培养计划、印制材料类卓越工程师培养计划、电子信息类“3+1”应用型、创新型人才培养模式探索与实践、机械电子工程人才培养模式探索与实践等9个应用型人才培养模式创新项目。继续深化与企业合作开展人才定制培养项目，强化全方位、多渠道协同育人，形成面向企业、面向社会办学的开放式联合培养机制。

### **3. 建立以能力为导向的课程体系**

着重培养学生的专业素养与职业能力，强化课程与行业企业的关联度，根据职业能力的需要改进课程设置。大力推行小班教学，倡导案例教学，积极探索各种理论与实践互动的教学方式，力争所有实践性强的课程全部实施小班教学。聘请企业专家与教师共同组成教学团队，探索课程的团队化教学模式。推动信息化教学，重点建设 36 门慕课、微课等在线开放课程（见附件表 9）

### **4. 构建以完全学分制为核心的教学管理与保障体系**

从 2016 级学生开始全面实施学分制管理，深化人才培养机制改革，逐步实现与国际通行教学管理制度的接轨。调动师生教与学的主动性和积极性，扩大学生选择课程、教师和修业年限等自主权，推动对学生的个性化培养。对接工程教育专业认证标准，研究建立具有广泛社会参与度的应用型人才培养质量通用标准及专业标准，完善教学质量监控制度，强化第三方参与的质量评估。

（六）着眼学生实践能力培养，提高创新创业水平

#### **1. 完善实践教学体系**

加强实验室及实验教学示范中心等实验教学平台的建设，重点建设包括高频无线通信实验室、全时空智慧综合实验室等在内的 31 个国内甚至国际先进水平的实验室（见附件表 10）建设好工程训练中心等 21 个实验教学示范中心（见

附件表 11),以及证券投资仿真交易平台等 23 个教学平台建设(见附件表 12)。进一步加大实践教学学分比重,理工科专业实践教学学分占总学分的比例达到 30%以上。加强实践教学组织管理,加强实践教师队伍建设,构建产教融合培养制度与环境,校企联合开设实践课程。创新实践课程考核方式,大力改造传统实践课程,将部分理论课程转变为综合实践应用型课程,增加基于多课程、多专业的综合训练项目的开设比例。加强毕业设计选题引导,把解决行业企业的实际问题做为毕业设计主要来源。

## **2.继续深化创新创业教育改革**

整合创新创业资源,成立创新创业学院,全球招聘创新创业学院院长。依托校内专业学院、就业指导中心、创业工场、珠海市大学生创业孵化基地等,全面系统地开展创新创业教育、创业培训和创业实践。开设 SIYB 等创业课程培训,嵌入选修课体系;开设学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的必修课和选修课,纳入学分管理,建设创新创业教育专门课程群。完善创新创业奖励制度。将学生创新创业教育绩效纳入各专业学院考核指标体系,加强创新创业教育效果评估。完善学校“众创空间-创业苗圃”两级创新创业孵化平台。加强“珠海市创业孵化基地(北理工创业工场)”建设,依托专业实验室、工作室和工程训练中心,促进实验教学平台共享。设立各专业学院“创业苗圃”,为学生及校友

创新创业团队创造良好成长环境。

### （七）大力开展面向产业一线的继续教育

加强与高等职业教育的联系，探讨不同层次之间的衔接机制。建立职业技术培训机构，为一线技术技能人才的职业发展和终身学习提供支持，开展三二分段专升本、四年制应用型本科人才培养项目。不断探索开展政府财政资金专项培训，与行业协会、企业合作开展培训等新的培训项目。

### （八）引育结合，建设一支“双师双能型”教师队伍

#### 1. 实施人才引进专项计划

设立专项资金，采用年薪制、协议工资制等措施大力引进海内外优秀人才。开展百名台湾教师引进计划，从台湾地区引进 100 名具有实践经验、创新能力强的高层次人才和具有博士学位的教师。

#### 2. 开展青年教师实践能力培养计划

利用校企合作平台，加大培训经费投入，拓宽教师实践及业务培训的渠道，鼓励教师带薪进入境内外企事业单位挂职锻炼、参与企业产品研发等。建立教师实践进修与培养培训制度，每年选派 40 名青年教师到企业、社会机构进行为期 3 个月至 1 年的教师专业实务经验专项培养和实践锻炼。

#### 3. 完善“双师双能型”教师队伍的选聘和评价制度

优先选用具有企业、行业工作经历且符合高校教学要求的教师。在聘用双师双能型教师时，重点关注其实践经验和

实训能力，对于在行业内和社会上有一定影响力的实践、实训课教师，适当放宽学历职称等招聘条件。建立和完善有利于双师双能型教师成长的评价机制。对“双师双能型”教师的评价注重教学效果、应用技术研究、专利等评价内容，将考核结果与促进教师专业发展和激励措施相结合。

#### （九）重点推进应用研究，增强技术创新能力

积极探索“高校+新型研发机构/研究院+企业”等校企合作新模式，以智能制造、新一代信息技术、节能环保新材料等产业领域为重点，努力培育并转化若干科研成果，包括专利、国家标准、行业标准、地区标准、新产品、新技术等。依托各级科研平台，推进产学研科技创新，联合攻关产业共性关键技术。在印制材料产业方面，重点推进光固化涂料、导电通用胶水、热镀锌/电镀锌钢板拉丝工艺等材料工艺研发；在智能电网和新能源产业方面，着力开展微电网协调控制、智能变电站仿真、电力系统智能控制、太阳能光伏分布式发电及并网技术研究、分布式储能技术等关键技术研发；在高端制造产业，大力推进智能装备技术、智能数控技术、精密模具制造新工艺、自动化无损检测技术等技术研究；在港航物流产业方面，建设港航物流信息一体化平台、物流信息统计分析、增值服务核心系统。对新型激光器、北斗卫星定位等新技术研发，在相关关键技术研究，要达到国内先进水平。

## （十）实施开放办学，深度推进国际化办学战略

通过联合办学、科研合作、学生交流等方式加强与国(境)外知名应用技术大学合作，提升国际合作办学水平。进一步深化与美国布莱恩特大学的中外合作办学项目，积极拓展新的中外合作办学项目，以此推动全校教学方法的改进及教学质量的提高。未来四年，计划新增 10 个“2+2”联合培养项目，强化理工类专业国际合作项目的开展，确保理工类合作项目不低于总数的 50%；计划派出学生到国外优质大学进行一个学期以上学习的人数不低于 25 人；向香港、澳门的高校保荐硕士研究生 300 人以上。建立教师和管理干部出国研修常态化制度，派出教师出国进修人数不低于 20 人次；向台湾合作高校派送不少于 500 名交流学生和 60 名以上进修教师；加大力度共建国际暨港澳台科研平台，建设好已有的珠海港航物流发展协同创新中心，并加快推进工业灾害应急分析与安全预警国际合作研究中心的建设。鼓励教师赴国(境)外参加国际学术交流活动，资助承办高水平的国际学术会议，扩大学校在相关领域中的国际影响力。

### 五、建设进度安排

#### （一）第一阶段（2016 年）：方案完善与启动改革

开展第四次教育思想大讨论，在全校范围内进一步统一思想，凝聚共识。同时组建成立改革领导小组、工作机构和专家咨询委员会。根据转型发展的总体目标要求，建立激励

问责机制，按照“一年一次评价、二年阶段考核、四年周期考核”的绩效考核评价办法，设立指标评价体系，分期确定校内重点建设项目预期目标，并建立竞争与退出机制，根据发展需求和建设成效进行动态调整，对建设工作推进不力、建设效益不明显的，减少资金安排或不予安排，甚至取消建设资格。

## （二）第二阶段（2017-2018年）：全面推进改革

紧紧围绕建设任务和重点建设项目，在管理体制综合改革、政校行企合作、专业建设、人才培养模式改革、学生实践能力培养、“双师双能型”教师队伍建设、应用研究等关键环节实现改革突破，确保在重点领域的关键环节改革取得实质性成效。

## （三）第三阶段（2019-2020年）：扩大改革成效

在前期关键环节改革突破的基础上，总结经验、形成制度、全面深化改革，确保到2020年，学校转型发展取得实效，为示范性高水平应用型大学建设提供强有力的支撑。

## 六、保障措施

### （一）组织保障

学校成立转型发展工作领导小组，学校校长、党委书记任组长，学校领导班子成员、各有关职能部门负责人为成员，负责转型发展中的重大决策，制定并组织实施学校转型发展总体规划和各项重点工作，领导学校师生员工凝心聚力推进

转型发展。

学校成立发展规划处，并将转型发展办公室设在发展规划处，负责转型发展的日常事务，协助领导小组部署各阶段工作，督促各阶段主要任务的落实。同时成立规划统筹、人才培养、师资队伍建设、科技服务、基础建设等工作组，按照总体目标和具体实施方案的要求制定各专项组工作方案和思路，抓紧统筹推进规划编制、论证、咨询、实施，按年度分解目标任务，确保建设取得成效。

## （二）制度保障

**完善项目推进机制。**建立项目分工协作机制、项目推进监控机制及考核评价机制。按照转型任务组建服务区域经济社会发展平台、产教融合平台、应用型人才培养模式创新计划、学生创新创业能力提升计划 4 个转型发展工程项目组。学校将对项目建设情况进行年度考核，同时建立评价机制。

**建立产教融合的长效机制。**制定鼓励和加强校企合作、产教融合的指导意见，出台措施，引领并保障校企合作、产教融合工作的开展和实施，拓宽校企合作深度和广度。

**完善科技创新机制。**创新科研组织管理形式。打破学院、专业之间的壁垒，打造跨学院、跨学科的大平台、大团队。支持和鼓励教师创新创业，允许教师利用本人及其所在团队的科技成果在岗创业、企业兼职以及离岗创业。建立健全科研创新供需对接机制，畅通学校与企事业单位之间科研创新

供需信息沟通渠道。完善科研经费管理方式，创新科研人员收益分配机制，提高科研人员在科技成果转化收益的分配比例。

### （三）资金保障

**资金投入。**学校依据建设实际需要，4年共投入2亿元（每学年投入5000万元）专项资金用于保障学校转型发展，同时力争获得更多的国家、省市科技经费投入、政府和企业横向项目经费投入以及校友捐赠，通过协同、共建、合作等多重模式吸引行业企业加入，扩宽资金筹措渠道，为学校转型发展汇聚较更多资金支持。

**资金使用。**围绕转型发展建设目标，完善财务管理体制，保证专款专用和规范使用，优化资源配置，提高资金使用效益。学校转型发展建设资金重点项目投向如下：实验室建设6,200万元，产教融合平台项目3,850万元,教学软件、平台建设3,120万元，创新创业实训平台项目1,800万元，服务区域经济社会发展平台1,500万元，实验教学示范中心1,000万元，人才培养模式创新计划项目500万元，学生创新创业能力提升计划500万元。

### （四）资源保障

学校依据建设需要，加强配套设施建设，全方位、高水平加强资源保障。加强实验室、实训平台等建设，为转型发展夯实质物质条件。打造包括高频无线通信实验室、华为数通

综合实验室、智能电网虚拟仿真实验等在内的 31 个国内甚至国际先进水平的实验室，大力推进实验室动态管理，完善大型仪器设备共享共用制度；完成包括智慧综合实训平台、证券投资仿真交易平台、经济金融建模实训平台在内的 23 个教学平台建设。与地方政府、产业界共建高水平协同创新中心，依托协同平台建设学生创新创业能力培育基地；与海外一流大学、国际著名研究机构合作，建设高水平常态化的教师海外研修基地。完善校园硬件设施，实施智慧校园建设计划，升级网络、设备、图书等配套资源。

## 七、预期成效

**一是**建立以体现工程实践和专业应用能力为核心的，产教深度融合、校企密切合作为特色的多元化应用型、复合型人才培养体系，提高人才培养质量。

**二是**对接工程教育专业认证标准，全面加强教学内涵建设，通过专业结构调整，建设一批高水平、能够体现学校办学特色的理工科专业，部分专业通过工程教育专业认证，为专业建设起到示范引领作用。建立本科教学内部评估标准及相关检讨、警示制度，确保专业警示和人才培养质量。

**三是**通过一系列教学改革与质量工程项目建设，特别是在产教融合和校企合作方面，形成一批水平较高、质量较好，具有示范性的教学成果，并在实际教学过程中加以实施，形成独具特色的提高应用型、复合型人才培养质量的措施、手

段和模式。争取实现国家和省级质量工程重大项目突破。

**四是**通过贯彻面向社会、面向国际开放办学的理念，引进优质教育资源，扩大国（境）内外交流与合作，打造多层次、多领域、多模式并举的办学格局，不断推进学校国际化办学进程，打造若干中外合作办学品牌项目，着力提升办学社会效益和国际声誉。

**五是**建设一批产教融合、校企合作优秀项目，有力地支撑应用型、复合型人才培养，以此为依托，全面提升学生创新创业素质与能力。

**六是**通过培养和引进并举，结构与质量并重，建设高水平师资、管理和服务保障队伍，经过有针对性的队伍建设，达到教师知识结构和能力结构的根本改善，基本形成一支满足高水平应用型、复合型人才培养需求的“双师双能型”师资队伍。

**七是**立足区域发展，通过人才引进，学科建设、协同创新中心等平台的建设，基本具备承接社会、行业和企业重大科技项目的能力，整体提升学校应用研究和科技服务社会的能力。瞄准关键领域，集成创新要素，加强关键技术和先导技术研究，力争在大数据、节能环保、新材料、装备制造、电子信息与通信等领域，形成一批有学术影响力和社会影响力、拥有自主知识产权的标志性研究成果。

经过应用型转型发展建设，初步把学校建设成为一个具

有中国特色现代大学制度的、具有较高应用型办学实力和服务经济社会能力的、极具特色和示范性的应用型大学，为学校长足发展奠定良好的基础。