

常州工学院电气与光电工程学院 “十三五”事业发展规划

2016年12月

目 录

一、规划背景.....	176
二、学院现状分析.....	176
(一) 学院简介.....	176
(二) 学院发展水平的地位分析.....	176
1. 人才培养工作.....	176
2. 学科与科研工作.....	178
3. 师资队伍建设.....	179
4. 实验室和实习基地条件建设.....	180
5. 学生与党建工作.....	180
(三) 机遇与挑战.....	180
1. 专业建设水平参差不齐，专业特色不明显.....	181
2. 缺少高水平、具有国际视野的学术带头人和创新团队.....	181
3. 学科建设水平不高，缺乏高层次学科建设平台.....	181
4. 国际交流与合作的广度和深度不够.....	181
5. 教风学风建设有待进一步加强.....	182
三、指导思想与基本原则.....	182
(一) 指导思想.....	182
(二) 基本原则.....	182
1. 坚持立足当前与谋划长远相结合的科学发展思路.....	182
2. 坚持重点突破与整体推进相结合的特色发展思路.....	183
3. 坚持深化改革与系统协调相结合的创新发展思路.....	183
4. 坚持内涵提升与外延拓展相结合的开放发展思路.....	183
四、学院发展的总体目标与主要任务.....	184
(一) 2020 年发展总体目标.....	184
(二) 阶段目标（2016—2020）.....	184
1. 主要任务.....	184
2. 建设指标.....	186
3. 有针对性的建设思路.....	189
(三) 保障举措.....	190
1. 加强组织领导，保障“十三五”规划的顺利实施.....	190

2. 多方筹集资金，积极争取学校支持，保障各项建设任务所需资金的落实.....	190
3. 拓展校政企合作，完善运行机制，保障人才培养、科学研究与社会服务成效.....	190
4. 加强岗位聘用与管理，激发教职工的内在活力，保障各项任务的完成.....	190
5. 创新工作思路，善于突破常规，保障学院的跨越式发展.....	191
6. 强化教风学风建设，营造良好的学习氛围，保障人才培养质量的提高.....	191
五、可行性分析与经费预算.....	191
（一）规划目标实现的可行性分析.....	191
1. 发展趋势预测.....	191
2. 重大发展机遇的把握.....	192
3. 主要发展障碍的突破.....	192
4. 学校政策支持.....	193
5. 风险评估.....	193
（二）发展经费预算.....	193

一、规划背景

“十三五”时期是学校建设特色鲜明的高水平应用型地方大学的关键期，也是进一步提高办学层次，提升人才培养质量、科研水平和服务社会能力，实现内涵发展、科学发展的重要时期。为推动电气与光电工程学院（以下简称学院）的科学发展和内涵发展，积极应对教育改革与发展新形势，提升学院在人才培养和内涵建设、学科建设和科学研究、社会服务等方面的能力和水平，努力实现学院的跨越式发展，根据学校第二次党代会确立的目标与任务及大学设置指标体系分解落实实施方案精神，结合学院的发展实际，制定学院 2016—2020 年的事业发展规划。

二、学院现状分析

（一）学院简介

电气与光电工程学院是 2015 年在原有电子信息与电气工程学院和光电工程学院的基础上，合并组建，现有教职工 113 人，其中，专任教师 100 人，正高职称 10 人、副高职称 38 人；博士 33 人，硕士 59 人；现有在校生近 3000 人，涉及的专业有电气工程及其自动化、电子信息工程、测控技术与仪器、自动化、电子科学与技术、新能源科学与工程、光电信息科学与工程、建筑电气与智能化共 8 个专业。

2011—2015 年是学院实现快速发展的一个重要时期。学院全面贯彻落实科学发展观，依据学校事业发展要求和特点，以学科建设为龙头，以服务区域经济社会发展为导向，以教育教学改革创新为手段，以师资队伍水平提高为关键，努力提升学院在人才培养、科学研究、社会服务等方面的能力和水平。

经过近五年的建设与发展，学院在人才培养和内涵建设、学科建设和科学研究、师资队伍建设、实验室建设及社会服务等方面都取得了显著的成绩。

（二）学院发展水平的地位分析

1. 人才培养工作

在学院的人才培养工作中，进一步优化专业结构，加强内涵建设，深化教育教学改革与创新，积极拓展办学空间，开展人才培养模式改革与创新，努力探索适应社会多样化需求的办学之路，并取得了显著的成绩。

（1）学院专业结构进一步优化

学院现有本科专业 8 个，全日制在校生近 3000 人。“十二五”期间，新增了新能源科学与工程、光电信息科学与工程、建筑电气与智能化本科专业 3 个，增设了对口单独招生、专转本和卓越工程师教育培养计划班；同时，与部分高职和中专开展了“3+2”、“3+4”的联合办学，并与河海大学、江苏大学、南通大学等联合开展硕士研究生培养，使学院办学呈现多规格化和多层次化。

（2）专业建设取得突破性进展

“十二五”期间，学院获教育部综合改革试点项目 1 个，教育部卓越工程师教育培养计划试点项目 2 个；江苏省卓越工程师教育培养计划试点项目 2 个，江苏省“十二五”重点专业（类）2 个，江苏省一期品牌专业建设立项 1 个，江苏省实验教学示范中心 1 个；“高职与普通本科 3+2 分段培养”试点专业 2 个，“中等职业教育与本科教育‘3+4’分段培养”试点专业 1 个等。

（3）教学内涵建设取得明显成效

“十二五”期间，获批各类教育教学改革研究项目 41 项，其中江苏省卓越工程师教育培养计划试点项目 1 项，江苏省高等教育教改研究课题 2 项，江苏省中高等职业教育衔接课程体系建设项目 1 项，校级重点课题 12 项；校级课程建设项目立项 17 项，校级教材建设项目立项 1 项。验收校级教学改革建设项目 29 项，其中重点项目 7 项；课程建设项目 25 项，其中精品课程 12 门，双语教学 1 门，校企合作课程 3 门；教材建设项目 5 项；教师开展双语教学课程 11 门次；教师参加全国性教研会议 35 场；获教学成果奖 13 项，其中江苏省优秀教学成果奖一等奖 1 项，校特等奖 3 项，校一等奖 4 项；毕业设计共获奖 78 项，其中获省三等奖 3 项；多媒体课件（微课）获奖 14 件，其中国家二等奖 2 件、优秀奖 2 件，省一等奖 1 项、三等奖 1 项，校一等奖 1 项；青年教师讲课比赛校级获奖 12 人次，其中一等奖 2 人，二等奖 5 人；出版教材 28 本；发表教研论文 68 篇。

（4）人才培养效果显著

学院注重学生专业知识、技能的培养和创新创业能力和素养的提高，以学科竞赛、科技社团、大学生创新训练计划、参与教师科学研究项目等为载体，积极引导学生开展实践创新活动，培养学生创新思维和专业应用能力。“十二五”期间，学生考取硕士研究生人数达 202 人，班级最高考取研究生比例达

51.4%；新增国家级大学生实践训练项目 14 项、省级项目 25 项；在全国“挑战杯”大学生科技作品竞赛、全国大学生电子设计竞赛等学科竞赛中获得各类省级以上奖励 141 项，学生发表专业学术论文 20 篇。

2. 学科与科研工作

在学科与科研建设中，注重学科平台建设，凝练学科方向，以项目为引领，组建研究团队，扎实开展学科与科研工作，取得了突破性进展。

(1) 纵向科研项目取得重大突破

“十二五”期间，获得国家级项目 9 项，其中主持国家自然科学基金项目 6 项，国家科技部星火计划项目 1 项，与外校联合申报的国家自然科学基金项目 2 项；获得省部级科研项目 10 项，其中省自然科学基金项目 3 项，省自然科学基金青年基金项目 1 项，省 333 工程资助项目 2 项，省产学研前瞻性项目 2 项，国家重点实验室开放基金及中国博士后基金项目各 1 项；获得市厅级项目 26 项，其中市科技局项目 3 项，省部级重点实验室开放基金 4 项，江苏省普通高校研究生科研创新计划项目 2 项，省高校自然科学研究面上项目 5 项，校自然科学基金项目 12 项。

纵向科研项目共获科研经费 1008.8 万元。其中获国家级纵向科研经费 339.15 万元，省级纵向科研经费 348 万元，市厅级纵向科研经费 229.5 万元，校级（含教育厅自筹经费项目）科研经费 92.15 万元。

(2) 学科平台建设初现成效

在校级重点二级学科“电机与电器”、“测试计量技术及仪器”的基础上，成功申报校级重点一级学科“电气工程”和“光学工程”，进一步凝练和明确学科重点研究方向，即特种电机及其控制技术、新型伺服驱动技术、电力系统节能技术及其信息处理系统、化合物薄膜太阳能电池材料制备技术、光生物安全技术等。

学院加大了学科平台建设，至 2015 年底，学院拥有江苏省新能源产业公共技术服务平台 1 个、江苏省家居智能化电工器件工程技术研究中心 1 个、常州市微特电机研究与应用重点实验室和常州市光电子材料与器件重点实验室各 1 个、常州市分马力电机工程中心 1 个，常州市新北区基于微网的光伏电站检测与管理服务平台 1 个，校级协同创新中心电气分中心 1 个，光电显示技术与文化创意融合协同创新中心培育建设中心 1 个。

此外，成立了常州现代光电技术研究院和常州新能源学院。学院与河海大学、江苏大学、南通大学联合开展培养硕士研究生，推动学科向纵深发展，为学校申报硕士点打下了一定的基础。

（3）产学研合作取得明显成效

“十二五”期间，学院充分利用高科技人才聚集的优势，与合作企业开展新产品和新技术开发、咨询服务活动。与灵通展览系统股份有限公司开展“会展用大幅面 LED 导光板关键技术研发”项目、与常州天华新能源科技有限公司合作开展“多规格光伏组件在线式自动伺服组框机的研究”项目、与常州欧密格光电科技有限公司开展“LED 大屏幕全彩电子显示屏设计与开发”项目；与江苏海迅实业集团股份有限公司开展“基于过程控制的产品质量监控技术开发与研究”项目等科技合作，与企业签定横向项目合作协议 19 项，横向项目到账经费为 742 万元。通过与企业的技术交流，获取市场和企业的需求，开展企业新产品和新技术开发、企业质量管理、企业经营策略调整等事项的咨询服务活动，增强学校与企业的联系和合作。

（4）学科科研取得丰硕成果

“十二五”期间，学院教师共发表省级以上科研论文 237 篇，其中，中文核心期刊 104 篇，SCI、EI 检索论文 84 篇；申报发明专利 82 件，其中授权发明专利 44 件；获得省级以上科技成果奖励 12 项，包括中国商业联合会二等奖 6 项，三等奖 5 项，中国机械工业联合会三等奖 1 项；获得市（厅）级科技成果奖励 4 项，包括江苏省轻工业协会二等奖 1 项，常州市科技进步三等奖 2 项；“天安数码杯”第二届常州市科技创新大赛入围奖 1 项；4 篇学术论文获得常州市第十一届和第十二届自然科学优秀论文奖，包括二等奖 2 项，三等奖 2 项。

3. 师资队伍建设

学院积极采取引进、培养、兼职聘任三结合的方法，建设一支层次、结构、数量基本科学合理的教师队伍，使教师队伍和教育教学能力得到了较大的提升。

目前，学院现有教职工 110 人，其中，专任教师 98 人，正高职称 12 人、副高职称 35 人、博士 35 人。教授占专任教师比例 12.2%，副高职称占比 35.7%，博士占比 35.7%，硕士占比 59%。

在“十二五”期间，新增教授 5 人，副教授 11 人，博士 21 人，特聘了新西兰皇家科学院、工程院院士 1 人、教育部“长江学者”奖励计划 1 人，新增了江

苏省 333 第三层次培养对象 4 人、江苏省青蓝工程优秀青年骨干教师 3 人、常州市中青年专业拔尖人才 1 人、中青年学术带头人培养人选 15 人、优秀青年骨干教师培养人选 25 人，37 人次教师到海（境）外进修或短期交流。

4. 实验室和实习基地条件建设

学院整合校内外实践教学资源，构建高质量的电气工程和光电技术实验教学平台，优化实验教学设施和教学内容，不断提高实验教学和科学研究能力。特别在第一期、第二期中央财政支持地方高校发展专项资金项目和省示范中心建设项目 1800 多万元经费的支持下，新增了半导体贴片实验室、半导体材料测试实验室、LED 能效检测中心、机器视觉实验室、新能源发电与控制实验室、智能微电网技术实验室、热工基础实验室、机电一体化实训室等实验室，充实了大量的实验实践教学设备，购置了一批大型贵重仪器设备，为学科的发展和科学研究创造了较好地硬件条件，极大地提升了学院教学和科研的基础条件。在校外实习基地建设方面，与近 30 个企业建立共建实习基地协议，实施校企联合培养机制，企业深度参与学院的人才培养；目前拥有省级实验教学示范中心 3 个，与世界 500 强法国施耐德公司共建实验室 1 个。

5. 学生与党建工作

“十二五”期间，学院逐步形成了以“学生党建为龙头、以志愿服务为窗口、以社团活动为桥梁、以考研深造为导向、以综合素质学分为抓手、以假期实践为平台”的学生工作路径，贯彻落实学校“五抓五提高”学风建设要求，注重培养学生“三商”、“五能”、“四学会”能力，鼓励学生在学的同时，学会学习、学会做事、学会做人、学会生活；积极推进和鼓励学生考研，采取教师平时引、学生主动学，有效促进了考研氛围的形成，考研录取率稳定在 15% 左右；积极开展学生社团活动、暑期社会实践、毕业生跟踪调查、志愿服务活动等，为学生服务社会、锻炼才干提供了较好的舞台；通过各项活动的开展，学生学风得到明显好转，学生和党建工作取得了明显成效。

（三）机遇与挑战

学校第二次党代会确立了“建设特色鲜明的高水平应用型地方大学”的奋斗目标，经过“十二五”发展规划的实施，学院初具发展规模，在人才培养、专业建设、学科发展、师资队伍和实验室建设及社会服务等方面都取得了显著的成

绩，同时，教师的教学和科研水平也得到了较大幅度的提升，有一定的发展基础。但对照学校第二次党代会确立的发展规划、目标与要求，以及与省内外高校的发展水平相比较，学院在内涵建设、学科与平台建设、高水平师资队伍建设、教育教学改革和科学研究能力等方面还存在较大的差距，主要表现在以下几个方面：

1. 专业建设水平参差不齐，专业特色不明显

学院现有 8 个专业，但由于一些专业建立时间短，无论是师资队伍、课程体系和专业建设，还是实验室的软硬件等资源建设都存在较大的差距。有些专业的建设虽取得了较好的成效，但专业特色不够明显，专业标准及评价体系不够完善。

2. 缺少高水平、具有国际视野的学术带头人和创新团队

虽然“十二五”期间教师队伍有了明显改善，但存在着高层次的师资力量不足，教学团队层次不高的问题。主要表现在师资队伍中博士生比例不高，缺乏高水平的具有国际视野的学术带头人，教师工程实践经验不足，双师型教师数量少，有影响力的教学和学科团队尚未形成，缺乏领军型人才，教师高水平的教研和科研项目及教学科研成果不多。

3. 学科建设水平不高，缺乏高层次学科建设平台

“十二五”期间，学院省部级以上科研项目的申请及获批数量有了一定的增长，产学研合作取得了一定的成效，但高水平的学术论文、省部级以上科技进步奖和学科平台等标志性的项目和成果缺乏，项目的层次和数量有待进一步提高，与企业的产学研合作层次不高。目前由于学院的合并，学科及学科方向有待进一步的确立和凝练，学科团队及其科研能力还不能适应学科专业发展的需要。

4. 国际交流与合作的广度和深度不够

目前，学院的国际交流与合作虽已开展，但涉及的面较窄，缺乏多渠道的经费支持，教师开展国际交流与合作的意识不够，且出国进修的数量少、时间短，交流与合作的广度和深度不够，同时，中外交流与合作的长效机制还有待进一步完善。

5. 教风学风建设有待进一步加强

目前，教师与学生对教风学风建设的作用和意义的认识还有待提高；教风学风建设机制有待进一步完善；教学改革、教学管理和学生管理有待进一步规范；教学条件和设施有待进一步改善，学生整体学习环境还有待进一步优化。

在教风方面，教师在教学方面的精力投入还不够，少数教师职业意识淡薄，缺乏责任感，少数教师业务能力和教学艺术还有待提高，课堂教学质量和效果还有较大的提升空间。

在学风方面，学生总体学习的积极性、主动性不够，学习的目的性不明确，学习动力不足，学习热情有待提高，学习纪律也有待改善，学生的综合能力及素养的培养还需加强。

三、指导思想与基本原则

（一）指导思想

围绕学校第二次党代会提出的“建设特色鲜明的高水平应用型地方大学”的奋斗目标，以更加开阔的战略视野，坚持创新、协调、绿色、开放、共享“五大发展”理念，增强创新意识，提升协调能力，倡导绿色发展，加强开放办学，推进资源共享，在学院事业发展的空间上实现更大的突破。以地方优势产业为依托，以省重点专业及品牌专业为引领，以国际工程教育专业认证为抓手，以点带面，推动和提升专业建设水平，形成专业特色；紧密结合地方产业状况及产业发展特点，凝练学科发展方向，以目标为导向，以高水平项目为引领，打造重点研究方向，组建研究团队，努力形成学科特色，积极培育省级及以上的科研平台、成果和重点实验室；通过内培外引，改善和调整教师结构，重点引进具有国际视野的高水平学科带头人或团队，增强社会服务能力。

（二）基本原则

1. 坚持立足当前与谋划长远相结合的科学发​​展思路

学院“十三五”规划的编制立足学院当前实际和发展的需要，准确把握现有基础和发展潜力，辩证对待存在的问题和不足，科学预测未来发展趋势，在确定发展目标、发展思路和主要措施时，坚持科学的发展观、人才观和质量观，切实把提高质量摆在更加突出的位置，不断提高人才培养的质量和层次，全面

提升学科和科研水平，增强学院的办学实力，做到既立足现实又富有远见，既具有可行性又具有前瞻性，实现学院的可持续发展。

2. 坚持重点突破与整体推进相结合的特色发展思路

坚持走特色发展道路，以特色创优势，以特色促发展。结合学院实际，认真确定“十三五”期间需要突破的重点、难点，研究确定一批能体现学院特色、关系学院发展全局、影响深远、辐射带动作用明显的重点建设项目，以重点工作撬动整体发展，统筹教学、科研、学科、队伍、管理等方面的关系，在培养高素质应用型专门人才、建设优势学科、造就高水平学术带头人和集聚创新团队等方面形成我院特色，推动学院整体办学水平和综合实力进一步提高。

3. 坚持深化改革与系统协调相结合的创新发展思路

坚持以改革创新为发展提供持续动力，鼓励大胆探索、先行先试，在学院形成干事创业、力争上游的优良氛围。进一步深化改革的措施与力度，创新人才培养模式，不断提高人才培养质量；创新管理模式和运行机制，为学院持续健康发展提供强大动力。同时注重保持改革的系统性与协调性，按照学校二级管理的要求，建立适合我院特点和建设需要的人才培养模式、管理和运行机制，突出规划目标、思路和措施的可行性，坚持定性目标与定量指标相结合，在定性描述的基础上，量化各项指标，建立起长期目标、阶段目标与“十三五”目标相互配合、相互协调的规划体系。

4. 坚持内涵提升与外延拓展相结合的开放发展思路

认真研究需求变化，加大综合改革力度，坚持开放办学，在加强内涵建设的基础上积极拓展发展空间，充分利用国际、国内多种资源，广泛开展合作办学，第一扩大社会合作，加强协同办学；第二加强社会服务，深度参与、支持“一带一路”建设、“中国制造 2025”等国家重大战略项目和重大科技工程；第三提升国际交流合作水平，放眼全球，着重引进一批科技领军人才和杰出人才，着力开展国际高水平合作和深度合作。三条路径实现学院与社会互动发展，增强学院发展后劲。

四、学院发展的总体目标与主要任务

（一）2020 年发展总体目标

到“十三五”末，在专业建设方面，完成教育部综合改革试点项目、江苏省品牌专业一期工程和省重点专业（类）的建设任务，强化内涵建设，力争使品牌专业及重点专业成为同类专业中具有较大影响力的专业；在学科建设及科学研究方面，注重学科条件建设，使学科建设与科研水平达到专业硕士学位授权点的标准，力争获得省级学科平台和省级及以上科技进步奖；在队伍建设方面，注重高水平的具有国际视野的学科带头人的引进和教学科研团队的建设，力争获得省级及以上的优秀教学团队或者科技创新团队，基本形成一支由知名学者领衔，以教授、博士为中坚力量的高水平的教学科研团队，使学院的人才培养质量、科学研究水平、社会服务能力有显著提高。

（二）阶段目标（2016—2020）

1. 主要任务

（1）学科建设

紧密结合地方产业需求，统筹规划学科建设，在现有基础上进一步凝练学科方向，打造学科团队，力争完成市重点实验室建设与验收，完成省重点学科的建设与培育、国家级、省部级等重大科研项目培育，实现横向科研项目的拓展，加强专业学位硕士点建设与研究生培养，与企业共建实验室与研发中心，提升社会服务能力，完成省级协同创新中心电气分中心以及光电显示技术与文化创意融合协同创新中心建设与验收，完成省级以上科技成果培育，完成公共技术服务平台建设与验收，力争达到申报硕士学位授权点的标准。

（2）专业建设

专业对接地区产业，校企人才共育，实现专业的优化和特色建设；根据市场需求变化以及学院专业建设现状，新增新能源材料与器件与电气工程与智能控制两个专业；加强专业内涵建设，在人才培养模式、教育教学改革、课程体系建设、实践体系建设、师资队伍建设等方面实现新的突破；进一步打造专业的社会影响力，提升专业办学水平，提高人才培养质量。形成一种通过政校企有机结合，培养卓越应用型工程技术人才的培养模式；制定一套符合人才培养定位的特色鲜明的培养方案；建成一支专兼职互补、有较高学术水平的教师队伍

伍；构建一个与培养目标、国际专业认证和行业标准相适应的模块化课程体系；创建一种校企融合的纵横协同实践教学体系；培养一群满足区域经济发展需求、受行业欢迎的卓越应用型工程技术人才。

配合学校完成教学工作审核性评估；全面启动电气工程及其自动化专业和电子信息工程专业的专业认证工作；电气工程及其自动化专业、电子信息工程专业和自动化专业力争以优良的成绩通过教育部和江苏省卓越工程师教育培养计划验收；电气工程及其自动化专业通过教育部综合改革试点项目验收；电气类专业与测控仪器与技术专业力争顺利通过江苏省重点专业（类）项目验收。

（3）课程建设

本着“整体协调、综合优化”的原则，完善各专业基础课程体系、优化整合课程教学内容（含实践性环节）与资源，加强网络课程、专业核心课程、研究型课程、合作课程、双语课程、通识选修课程的建设，力争各专业核心课程的网络课程建成率达 100%，各专业的核心课程参与建设率达 80%，建设研究型课程 10 门、合作课程 20 门、双语课程 10 门、通识选修课程 10 门。

（4）师资队伍建设

积极开展三个层次的师资队伍建设，即专业和学科带头人建设、团队建设以及教师教学水平建设；在高层次人才引进、兼职教师聘用、双师型教师培养、省级科技创新团队培育、教学名师培养等方面加大工作力度，实现专任教师队伍结构优化；进一步加强博士培养工程和教师硕士化工程实施，加强硕士生导师队伍建设，基本形成一支由知名学者领衔，以教授、博士为中坚力量的高水平的教学科研团队。

（5）实验室和实习基地建设

进一步推进实践基地建设，提升校内外实习基地的层次和水平，建设数量更多、效果更好的校内外实习实训基地，紧密结合区域经济社会发展的需要培养学生工程应用能力；充分利用区域产业优势，不断完善现有工程中心，大力推进新的工程中心的建设，完善工程中心的教学运作机制；有效调整实习计划与内容，使现有的校外实习基地真正起到“直通式”人才培养“孵化器”的作用，大力培养高素质卓越应用型工程技术人才。

加大实验室的投入力度，建设全开放式自助和教师个别指导的创新实验室；建设贴近工程实际，并与教师科研项目相联系的科研型创新实验室；联合区域优势产业的龙头企业，在校内共建教学型和科研设计型实验室。

（6）教学质量与教学改革

围绕卓越应用型人才培养的需要，注重人才培养理念的研究，注重各专业人才培养模式的改革与创新，注重实践教学体系的改革与创新，注重复合应用型人才的培养研究，注重新媒体、网络教学等手段的利用，注重教学质量的评估与监控的研究；创建有特色的课程教学方法，完善教师教学手段，采用启发式教学、分类教学、研究性教学等符合学生个人发展特点的教学方法，通过理论教学、实践教学、工程训练、校外实习、参加兴趣小组、学生社团、学科竞赛、教师科研项目等多种形式，加强学生实践动手能力和创新意识的培养，实现由“知识传授为主”向“能力培养为主”转变，由“教师为主导”向“以学生为中心”转变，由“以授为主”向“以导为主”转变，学生由“被动依赖”向“研究型学习”转变的“四个转变”。

（7）科学研究

创造条件鼓励教师申报各类高层次科研项目，积极为产业和企业服务，为企业解决实际问题，充分发挥科研反哺教学的作用；通过培训、交流、访学、专题研究等途径加强教师科学研究的能力；组建科研团队，提升项目申报水平，提高项目获批率，力争“十三五”期间的科研经费有较大突破；积极培育省级及以上科技成果，力争在省级以上科技成果奖的级别和发明专利的数量等方面有较大提高。

2. 建设指标

（1）学科与科研指标

在学科方向的凝练中，依据现有学科的状况，在电气工程及光学工程校重点学科建设的基础上，进一步明确学科研究的具体方向，确定3~5个重点研究领域，并进行重点投入，提升学科建设的水平，确保现有市级重点实验室的验收并力争获得优秀等级，力争获得滚动支持。完成省级协同创新中心电气分中心以及光电显示技术与文化创意融合协同创新中心培育建设中心的顺利验收。申报市级重点实验室1个，培育省重点学科及省级及以上科技成果，力争“十三五”期间能够获得省级重点建设学科和省级及以上科技进步奖。力争获批市厅级

以上科技成果奖 5 项以上，发表核心以上研究论文 165 篇，其中，SCI、EI 检索论文 45 篇以上，发表在国际学术期刊的论文 45 篇以上，出版专著 7 本，申请发明专利 83 件以上，发明专利授权达 71 件以上，获省部级及以上科研成果奖 5 项。主办或承办国际及港澳台学术会议或论坛 1 次以上；参加国际学术会议 40 人次以上。

积极申报国家级、省级、市（厅）级纵向项目，每年获批省部级及以上科研项目 3~4 项，力争在“十三五”期间能够获得 20 项省级及以上各类纵向项目，并使项目的层次和水平有较大的提升；积极拓展横向科研项目，积极为产业和企业服务，联合企业合作共建实验室和研发中心；力争“十三五”期间的科研经费达 2500 万元左右。

“电气工程”和“光电工程”校级重点学科继续做好硕士研究生联合培养工作，招收的研究生人数每年有递增，力争“十三五”期间硕士研究生总人数达到 40 人左右。

（2）专业建设指标

在专业建设中，以电气工程及其自动化省品牌专业、2 个省重点专业（类）4 个专业的建设、以及教育部及省卓越工程师教育培养计划为引领，带动其他专业的建设和水平的提升，在“十三五”期间，完成教育部综合改革试点项目、省品牌专业、省重点专业（类）、卓越工程师教育培养计划的建设，高质量完成光电信息科学与工程与建筑电气及其自动化专业的学士学位评审，力争电气工程及其自动化和电子信息工程专业通过工程教育专业认证，自动化、测控技术与仪器专业力争按照《华盛顿协议》要求达到国际认证资格，建设 3 个特色优势专业，并在人才培养模式及其多样化方面开展新的探索，完成与江苏省江阴中等专业学校合作开展的“中职与普通本科 3+4 分段培养”、与常州工程职业技术学院、常州机电职业技术学院合作开展的“高职与本科 3+2 分段培养”项目，并取得显著成效；通过“3+4”、“3+2”以及单招等生源，校企合作、校校合作，探索培养高素质技能型人才新机制。

（3）课程建设指标

确保各专业核心课程的网络课程建成率达 100%，各专业的核心课程建设率达 80%；每年建设通识选修课程 3 门、核心课程 32 门、研究型课程 3 门，有 5~10 门课程的多媒体课件（微课）等获奖；同时，要加强与企业的联系与交流，让企业能够深度参与学院的人才培养工作，对卓越工程师教育培养计划的专业，确保每一个专业有 2~3 门企业合作课程；每一个专业均要开设 1~3 门双语教学或者全英文授课的课程。

（4）师资队伍建设指标

改善队伍结构，在现有校级科技创新团队的基础上，再培育 1~3 个校级科技创新团队，力争获得省级科技创新团队或教学团队；引进高水平的，具有国际视野的学科带头人，力争在十三五期间，引进国内外的科研团队 1~2 个，专任教师达 130 人左右，双师型教师比例超过 30%，优秀教学团队 2~3 个，培育教学名师 2~3 人，培育省、市优秀教育工作者、师德模范等先进人物 2~3 人；优化专任教师队伍的年龄结构和职称比例结构，力争专任教师队伍达平均年龄达 45 岁以下，新增教授 11 人，拥有高级职称教师的比例达 52%，拥有正高级职称教师的平均年龄小于 50 岁，新增博士 10~15 人，具有博士学位的教师比例达 40%，40 岁以下青年教师的比例达 45%。

（5）实验室和实习基地建设指标

在实验室和实习基地的建设中，多方面筹措和争取资金，加强实验室和实习基地的建设，力争在“十三五”期间投入的实验室及实习基地建设资金能够达到 1000 万元左右；同时，拓展校外实习基地 5 个，卓越计划实习基地 10 个，各专业建有融合发展型企业 1~2 个，紧密合作型企业 3 个，长期合作型企业 5~10 个，建立并完善“校代表制度”。

（6）教学质量与教学改革指标

围绕应用型人才培养完善教学指导体系、教学工作体系、创新创业教育体系、学业指导体系、教学评估与监控体系、教师发展支持体系等 6 大体系；成立二级学院教学工作委员会，建立学院教学工作联席会议制度，成立学院、专业系两个层面的教学指导委员会。

力争获 5~8 项省级及以上的教改课题，每年立项建设校级高水平教改研究课题 2 项；将研究成果运用到人才培养过程中，力争获得省教学成果奖，获校教学成果奖 5 项；力争获批国家级规划或省重点教材 1~2 部。

（7）其他建设指标

顺利通过教育部教学工作审核评估，全日制在校生稳定在 3200 人左右；继续教育在籍学生稳定在 150 人左右；增加“助学二学历”1~2 个（电气工程及其自动化和电子信息工程两个专业至少一个）；研究生逐年增加，争取达到 30 人左右；力争每年 3%左右的在校学生参与境外交流或学习；来校研修的长短期留学生每年按照 10%的比例增加；力争本二批次学生的考研率达到 15%以上；就业率保持 98%及以上，直接派遣率达 35%以上；力争获得省级以上优秀毕业设计（论文）3~5 篇、优秀毕业设计团队 1~2 个，毕业设计（论文）抽检合格率达 100%；“光电技术实验教学中心”通过省级验收，力争在国家级实验教学示范中心和虚拟仿真实验中心的立项上取得突破；力争每年获大学生创新创业竞赛省级以上奖达 21 项。

在国际化建设方面，到 2020 年，专任教师具有一年及以上海外学习或工作经历的比例努力达到 20%；具有境外学习经历的学生比例达到 3%；与至少 2 个国（境）外优质高校或科研机构建立实质性合作关系。

3. 有针对性的建设思路

（1）学科建设思路

紧密结合地方产业状况及产业发展特点，凝练学科发展方向，以目标为导向，以高水平项目为引领，打造重点研究方向，组建研究团队，积极开展政产学研合作，实现协同创新；按“一级学科规划，二级学科建设，学科方向形成特色”的思路，重点建设与学科有关的基础理论、重大关键技术与共性技术问题，为本地区的相关优势产业发展提供科技支撑，形成学科特色，积极培育省级及以上的科研平台、成果和省级重点实验室。

（2）专业建设思路

主要以地方优势产业为依托，以省重点专业及品牌专业为引领，以点带面，按照“转理念，明思路，抓重点，强保障”的要求，树立卓越应用型人才培养理念，创新卓越应用型人才培养模式；对接区域经济社会发展需求，实施政、校、企联动，开展国际专业认证；以队伍建设、教学改革与研究、课程体系与实践

教学体系建设、教学信息化建设为抓手，推动和提升专业建设水平，形成鲜明的办学特色。

（3）队伍建设思路

在培养和用好现有队伍的基础上，通过内培外引，调整和改善学历学位、职称结构，创造条件到海外研修或者到企业锻炼，重点引进有工作经历和国际视野的国内外高水平的博士和学科带头人，力争引进国内外高水平科研团队1~2个，每年安排5~10人到海（境）外研修与访学，拓展国际视野，为专业建设、学科建设提供人才支撑。

（三）保障举措

1. 加强组织领导，保障“十三五”规划的顺利实施

为保证“十三五”规划的顺利实施，学院领导要重视的实施，成立“十三五”规划实施领导小组，统筹学院“十三五”规划的实施，设立专项工作组，负责具体专项的实施，做到有计划、有检查、有落实，确保“十三五”规划的顺利实施。

2. 多方筹集资金，积极争取学校支持，保障各项建设任务所需资金的落实

专业建设、学科建设、队伍建设、条件建设等需要学校的政策和资金的支持，学院要积极争取各方面的资源，在争取学校建设资金的基础上，通过与企业的产学研合作、社会服务，以及校友捐助等方式，争取更多的社会资金支持；同时，积极争取省级及以上的各类专项项目经费支持，多方筹措资金，保障各项建设任务所需资金的落实到位。

3. 拓展校政企合作，完善运行机制，保障人才培养、科学研究与社会服务成效

积极拓展学校、政府和企业的合作，与企业建立产学研合作平台，让企业深度参与学院的专业建设、学科建设、人才培养等，确保人才培养、科学研究与社会服务能够契合社会的需求，做到有的放矢。

4. 加强岗位聘用与管理，激发教职工的内在活力，保障各项任务的完成

根据学院事业发展的需要，本着有利于学院的人才培养、学科建设和社会服务的需要，有利于人才队伍结构、层次的改善需要，有利于办学层次、水平提高的需要，采用灵活的多样化的引进与聘用体制与机制，实现高层次人才为我所用；同时，对现有教职工，采用积极灵活的分配、考核与聘用的激励与约束

机制，充分调动教职工的工作积极性、主动性和创造性；注重青年教师和“双师型”教师的培养，注重跨学科的高水平教学和科研团队建设，提高教师教学水平、科研创新和社会服务能力，保障出色完成“十三五”规划的各项任务。

5. 创新工作思路，善于突破常规，保障学院的跨越式发展

学院的发展需要创新思路和方法，需要有突破常规的勇气与决心，不能墨守成规，对待固有的做法或思路要用发展的眼光去改进和完善；要实现学院的跨越式发展，面对不同的环境、条件和要求，要善于突破常规，要有新的思路去应对。

6. 强化教风学风建设，营造良好的学习氛围，保障人才培养质量的提高

加强教风和学风建设，教师是教风和学风建设的主导因素，抓学风，要从教风抓起，通过强化师德建设，推进良好教风的形成；以考研带动学风建设，发挥教师在学风建设中的引领作用，设置名辅导员工作室，构建学风建设新常态，引导学生将主要精力投入到专业学习与能力的培养之中，发挥学生在学风建设中的主体作用，营造良好的学习氛围；加强学生社团建设工作，引导学生开展假期社会实践活动，促进“四个课堂”间的相互协调互补，保障人才培养质量的提升。

五、可行性分析与经费预算

（一）规划目标实现的可行性分析

1. 发展趋势预测

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的关键时期，也是我国基本实现教育现代化的决定性阶段。党的十八大明确提出了“全民受教育程度和创新人才培养水平明显提高，进入人才强国和人力资源强国行列，教育现代化基本实现”的目标任务。十八届三中全会也对深化教育领域综合改革作出了全面部署。习近平总书记近期对人才工作也作出一系列重要指示，强调要“形成具有国际竞争力的人才制度优势”、“建立集聚人才体制机制，择天下英才而用之”。江苏省“十三五”教育发展规划编制要求明确提出：十三五期间主要要完成的任务包括全面提升高等教育内涵发展水平、不断提高高校科技创新和服务发展能力、加强师资队伍建设和深化教育综合改革、全方位开展国际交流合作等方面。可见，“十

三五”期间教育的发展趋势必定是包涵内涵建设、师资队伍建设和教育综合改革等方面。

2. 重大发展机遇的把握

学院目前在建教育部综合改革试点项目 1 个，教育部卓越工程师教育培养计划试点项目 2 个，江苏省品牌专业一期工程建设试点项目 1 个，江苏省“十二五”重点专业（类）2 个，江苏省卓越工程师教育培养计划（软件类）试点项目 2 个，教育部和江苏省每一次重大项目学院都能积极申报并取得较好的结果，经过这些项目的建设，学院已经积累了丰富的经验，形成了较厚实的基础，同时在省内同类高校中已具有一定的影响力，这都对今后再次把握重大发展机遇提供了一定的条件和基础。

3. 主要发展障碍的突破

学院当前面临的发展障碍主要有三方面，一是师资队伍结构不够合理，水平层次不高，二是发展资金来源不够充足，三是教师的积极性和主动性不够。“十三五”期间，学院将通过以下措施进行突破。

（1）建立自我成长的激励机制，鼓励年轻教师参加各种学习、进修、对外交流，提高自己的专业理论水平；用调整和转型的方法培养和构建与专业特色相吻合的专业师资队伍，优化师资队伍整体结构；组建核心课程群教学团队，遴选教学团队带头人；重点引进有工作经历和国际视野的国内外高水平的博士和学科带头人。通过一系列举措，培养科研攻关型、校企合作型、教学研究型、工程应用型等多类型教师，建成一支在专业领域具有稳定、明确的方向，教学质量优秀，教学科研成果丰硕，团结协作，结构合理的复合型师资队伍。

（2）多方筹措建设资金，积极争取学校的政策和经费支持，保障各项建设任务所需资金的落实，在争取学校建设资金的基础上，通过与企业的产学研合作、社会服务，以及校友捐助等方式，争取更多的社会资金支持；同时，积极争取省级及以上的各类专项项目经费支持，多方筹措资金，保障各项建设任务所需资金的落实到位。

（3）改革内部运行机制，采用积极灵活的分配、考核与聘用的激励与约束机制，充分调动教职工的工作积极性、主动性和创造性。

4. 学校政策支持

学校通过项目资金配套制度、成果奖励制度、优化资源配置机制、二级管理制度、专项研究工作项目经费制度等改革性制度与机制，给予学院充分的自主权与自我发展的空间，从政策和制度层面给予学院的发展建设最大力度的支持，保障学院各项建设工作的开展与实施。

5. 风险评估

(1) 学院在建项目的验收都必须具备较丰硕的建设成果，例如教育部卓越工程师教育培养计划的验收，前提条件必须首先通过国际工程教育专业认证，而当前国际工程教育专业认证的申报和审批难度较大，项目验收的时间已迫近，这将增加学院该项目验收的风险性。

(2) “十三五”期间所需的建设经费较庞大，学校的财力支持有限，大部分的资金来源必须通过学院自我筹措，社会资源的资金支持必须借助学校的影响力，项目申报的获批必须建立在激烈的竞争中取胜，校企合作成功必须有能产生效益的项目支撑，这些资金的取得，均存在一定的未知性。

(二) 发展经费预算

学院发展分年度、分具体建设项目的经费需求预算见下表。

表 1 电气与光电工程学院事业发展经费预算表

建设项目	主要建设内容	经费投入预算（万元）					合计 (万元)
		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	
教师发展与 教学团队建 设	教师的国际交流、学历提升、国内外访学，培育、引进高水平的教学团队、支付教学科研成果奖励等费用	200	200	200	200	200	1000
课程建设	引进优质教学资源、网络课程建设、教学软件开发、教材编写、参加教学比赛等费用	45	45	45	45	40	220
实验与实习 条件建设	购置先进的实验实训设备、开发设计性、创新性实验、实践教学软件开发、校企实践教学基地建设、实习及实习基地条件建设等费用	250	450	400	400	300	1800
学生创新创 业训练	创新实验平台搭建、学生技能培训、参加各级学科竞赛、学生创新创业训练耗材费及参赛、学生社团建设与活动等费用	50	50	50	50	50	250
国内外教学 交流合作	教师参加国内外学术会议、教师国内外进修、学生交流互换培养、邀请国内外专家访问与交流等费用	90	90	90	90	50	410
专业认证	调研学习，专家咨询，材料准备，专家论证等费用	15	15	20	20	10	80
教育教学研 究与改革	教学研究项目的调研实施费用，培养方案制定专家论证费，学生考研、获奖的配套奖励，招生就业基地建设、毕业学生的跟踪调查等费用，教学管理制度的完善，教学管理条件改善、学风建设等费用	65	100	100	65	50	380
学科建设	科研平台建设、重点实验室建设、教师科研启动资助与奖励、科技创新团队建设、产学研合作、科技开发及研究等费用	160	180	180	180	160	860
合计		875	1130	1085	1050	860	5000