



南京信息职业技术学院
Nanjing Vocational College of Information Technology



积极推进“1+X”制度试点工作

创新实践复合型人才培养新模式

徐建俊

二级教授

基本情况

新中国第一所
电子类中专校



南京无线电工业学校

1953年

江苏省卓越高职院校培育校

骨干高职院校建设验收优秀

江苏省示范性高职院

迁入仙林新校区

2019

中国特色高水平高职学校

2018

2017

江苏省高水平高职院校

2015

2010

国家骨干高职院校

2008

2006

人才培养水平评估优秀

2004

南京信息职业技术学院

2002

目录

Contents

- 一、政策文件要点
- 二、学校试点原则
- 三、学校试点做法
- 四、试点推进案例

一、政策文件要点

1. 关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4号）
2. 关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案的通知（教职成〔2019〕6号）
3. 关于推进1+X证书制度试点工作的指导意见（教职成厅函〔2019〕19号）
4. 职业院校全面开展职业培训 促进就业创业行动计划（2019—2022年）（教职成厅〔2019〕5号）
5. 职业教育培训评价组织遴选与监督管理办法（试行）（国家职业教育指导咨询委员会2020.6.2）
6. 关于进一步做好在院校实施1+X证书制度试点有关经费使用管理工作的通知（教财厅函〔2020〕12号）
7. 关于落实在院校实施的职业技能等级证书考核成本上限设置方案及相关说明的通知（教育部办公厅2020.8.24）
8. 教育部办公厅转发山东省《关于完善高等学校绩效工资内部分配办法的指导意见》的通知（教师厅函〔2020〕9号）
9. 中央和国家机关培训费管理办法（财行〔2016〕540号）
10. 职业技能等级证书监督管理办法（人社部发〔2019〕34号）
11. 职业技能等级标准开发指南（试行）（国家职业教育指导咨询委员会2020.6.19）
12. 职业技能等级证书编码规则（试行）及证书参考样式（人社鉴发〔2019〕2号）
13. 职业教育培训评价组织及职业技能等级标准代码表（教育部职业技术教育中心研究所2020.3.10）
14. 职业教育国家学分银行建设工作规程（试行）
15. 关于做好职业教育国家学分银行建设相关工作的通知（教职成司函〔2020〕9号）
16. 关于做好职业教育国家学分银行学习成果存储工作的公告
17. 关于1+X证书制度试点院校师资培训工作的几点要求
18. 关于参与1+X证书制度试点工作有关事项的承诺与声明

1. 关于“1+X证书制度试点”的提出

国务院关于印发国家职业教育改革
实施方案的通知
国发〔2019〕4号

推进资历框架建设，探索实现学历证书和职业技能等级证书互通衔接。

深化复合型技术技能人才培养培训模式改革……启动1+X证书制度试点工作

从2019年开始，探索建立职业教育个人学习账号，实现学习成果可追溯、可查询、可转换
有序开展学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果的认定、积累和转换

2. 关于“1+X证书制度试点”的意义

教育部办公厅等四部门关于进一步做好
在院校实施1+X证书制度试点有关经费使用管理工作的通知
教财厅函〔2020〕12号

是深化复合型技术技能人才培养培训模式、

评价模式改革和提高人才培养质量的重大制度创新

3. 关于“1+X证书制度试点”是工作抓手

深化职业教育改革
提高人才培养质量
拓展就业本领

教育部办公厅
国家发展改革委办公厅
财政部办公厅

教职成厅函〔2019〕19号

教育部办公厅 国家发展改革委办公厅
财政部办公厅关于推进1+X证书制度
试点工作的指导意见

4. 关于“1+X证书制度试点”的师资保障

教育部办公厅等十四部门关于印发
《职业院校全面开展职业培训 促进就业创业行动
计划》的通知
教职成厅〔2019〕5号

职业院校要高度重视培训工作。切实将**职业培训**摆在**与学历教育同等重要的地位**，要把开展培训工作作为一把手工程，成立专门负责培训的机构，配备专人负责，要发挥示范引领作用，主动承担有关培训任务。

试点院校可将教师额外承担的职业技能等级证书培训工作量，按一定比例折算成全日制学生培养工作量，纳入绩效工资分配因素范围；
在内部绩效工资分配时向承担证书培训任务的一线教师倾斜

5. 关于“1+X证书制度试点”推进方法

面向学生开展的X证书培训，要与推进教师、教材、教法（三教）改革结合起来……结合教学组织实施。

要改善实训条件，提高培训能力

6. 关于“1+X证书制度试点”学习成果积累推进

关于做好职业教育国家学分银行建设相关
工作的通知

教职成司函〔2020〕9号

评价组织要对接职业技能等级证书信息管理平台，及时发布信息。

证书颁发后7个工作日内证书信息可查询，1个月内提交学习成果的学分记录建议方案。

试点院校建立国家“学分银行”账户，对照学时学分记录规则及学分银行学分，结合自身实际，研制具体的学习成果转换办法和转换规则，并在学分银行备案发布。

7. 关于“1+X证书制度试点”经费保障

X证书培训、考核工作相关费用应作为正常的教育教学支出列入学校预算

教育部办公厅等四部门关于进一步做好在院校
实施1+X证书制度试点有关经费使用管理工作
的通知

教财厅函〔2020〕12号

8. 关于“1+X证书制度试点”退出机制

面向评价组织； 面向试点院校

1. 专业群（七个）全覆盖

序号	试点证书	试点分院
1	光伏电站运维（中级）	电子信息学院
2	传感网应用开发（中级）	网络与通信学院
	云计算平台运维与开发（初级）	
	5G基站建设与维护（初级）	
	网络系统建设与运维（初级）	
	云计算开发与运维（初级）	
3	Web前端开发（初级）	人工智能学院
	大数据平台运维（初级）	
4	工业机器人操作与运维（初/中级）	智能制造学院
5	智能新能源汽车（中级）	智能交通学院
6	界面设计（初级）	数码艺术学院
7	跨境电商B2B数据运营（中级）	数字商务学院



证书



分院

2. 重点选优质专业

序号	试点证书	试点专业	
1	光伏电站运维（中级）	光伏发电技术与应用	国家双高建设、国家骨干建设专业
2	传感网应用开发（中级）	物联网应用技术专业	
3	云计算平台运维与开发（初级）	云计算技术与应用专业	
4	5G基站建设与维护（初级）	移动通信技术专业	
5	网络系统建设与运维（初级）	计算机网络技术专业	
6	云计算开发与运维（初级）	云计算技术与应用专业	
7	Web前端开发（初级）	软件技术、移动技术开发	省级优质专业
8	大数据平台运维（初级）	大数据技术与应用、计算机应用技术、人工智能特色班	
9	工业机器人操作与运维（初/中级）	工业机器人技术专业、机电一体化专业	
10	智能新能源汽车（中级）	新能源汽车技术	
11	界面设计（初级）	视觉传播设计与制作	
12	跨境电商B2B数据运营（中级）	电子商务专业、国际商务专业	



证书



专业

3. 重点首选行业龙头企业（评价组织）开发的证书

序号	试点证书	培训评价组织机构
1	光伏电站运维（中级）	浙江瑞亚能源科技有限公司
2	传感网应用开发（中级）	北京新大陆时代教育科技有限公司
3	云计算平台运维与开发（初级）	南京第五十五所技术开发有限公司
4	5G基站建设与维护（初级）	南京中兴信雅达信息科技有限公司
5	网络系统建设与运维（初级）	华为技术有限公司
6	云计算开发与运维（初级）	阿里巴巴（中国）有限公司
7	Web前端开发（初级）	工信部教育信息考试中心
8	大数据平台运维（初级）	新华三技术有限公司
9	工业机器人操作与运维（初/中级）	北京新奥时代科技有限责任公司
10	智能新能源汽车（中级）	北京中车行高新技术有限公司
11	界面设计（初级）	腾讯云计算（北京）有限责任公司
12	跨境电商B2B数据运营（中级）	阿里巴巴（中国）教育科技有限公司



证书



评价机构

4. 下一轮证书优选方案

学校“双高”建设要求：

试点专业全部开展双证考核，促进复合型高技能人才培养

(一) 体制机制顶层设计

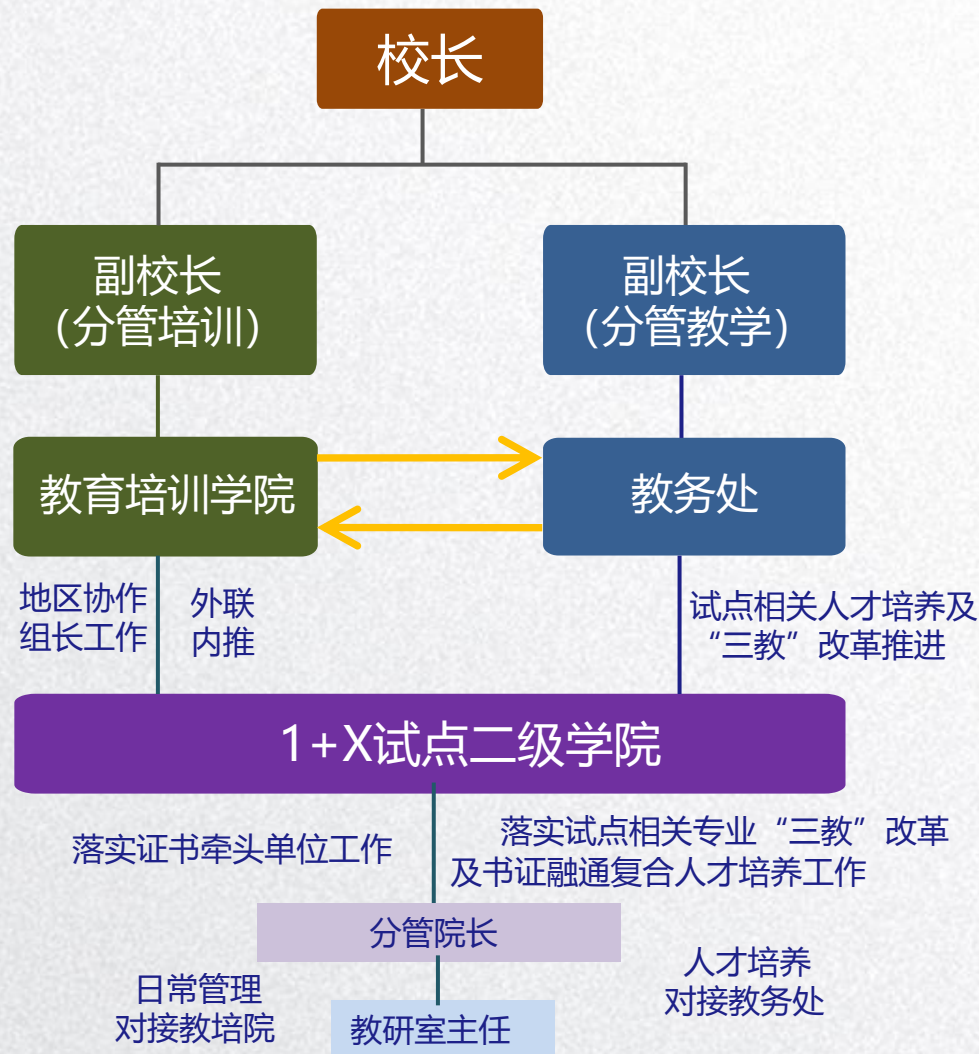
1. 实施“一把手工程”

南京信息职业技术学院文件

南信政〔2019〕32号

南京信息职业技术学院关于成立学校“1+X”
证书试点工作领导小组的通知

2. 建立校院两级管理体系



(二)

借助学校平台助推试点工作

牵头试点协作组组长

做好试点工作的统筹推进、业务指导、工作培训



江苏省电子信息职业教育行业指导委员会副主任委员兼秘书长单位；

江苏省电子信息及网络与通信大类协作组组长单位；

江苏省1+X办公室落户单位，协助教育厅统筹指导1+X试点推进工作。

序号	协作组名称	分序号	对应职业技能等级证书名称	证书批准	组长
10	电子信息及网络与通信类协作组	42	集成电路开发与测试	3	南京信息职业技术学院
		43	云计算平台运维与开发	2	
		44	云计算中心运维服务	3	
		45	云服务操作管理	3	
		46	云计算开发与运维	3	
		47	网络安全评估	3	
		48	网络安全运维	3	
		49	企业网络安全防护	3	
		50	网络系统建设与运维	3	
		51	5G基站建设与维护	3	
		52	5G移动网络运维	3	
		53	传感网应用开发	2	
		54	物联网智能家居系统集成和应用	3	
		55	虚拟现实应用开发	3	



(三) 试点经费纳入预算

硬件环境建设：2019年至今各试点证书共投入资金约1300万。

考证费：学校统筹、规范支付

教师工作量：培训学院与教务处共商方案，给予保障



(四) 试点专业初建成效

人才培养方案：12个专业完成了人才培养方案修定工作

教材编写：《传感网应用于开发》（副主编）、《5G基站建设与维护》（主编）、《新能源汽车安全舒适系统检修》（主编）、《工业机器人操作与运维教程》（参编）教材已经开发并出版。

学生考证：2020年试点规模为17个专业1246人，实际报考1112人、1261人次（含补考）。

试点考证参考情况

序号	试点证书	试点人数	已参考人数	参考率	通过人数	通过率	试点分校
1	光伏电站运维（中级）	80	80	100%	42	52.5%	电子信息学院
2	传感网应用开发（中级）	70	104（含补考）	149%	18（部分成绩未出）	60%（对应批次）	网络与通信学院
3	云计算平台运维与开发（初级）	30	30	100%	19	63%	
4	5G基站建设与维护（初级）	30	30	100%	成绩未出		
5	网络系统建设与运维（初级）	30	30	100%	0	0%	
6	云计算开发与运维（初级）	30	30	100%	成绩未出		
7	Web前端开发（初级）	220	225（含补考）	102%	84（部分成绩未出）	41.2%（对应批次）	人工智能学院
8	大数据平台运维（初级）	160	126	79%	96	76.2%	
9	工业机器人操作与运维（初/中级）	160	160	100%	成绩未出		智能制造学院
10	智能新能源汽车（中级）	256	256	100%	151（部分成绩未出）	98.1%（对应批次）	智能交通学院
11	界面设计（初级）	40	40	100%	成绩未出		数码艺术学院
12	跨境电商B2B数据运营（中级）	140	140	100%	成绩未出		数字商务学院

● 试点证书

● 试点人数

● 已参考人数

● 参考率

● 通过人数

● 通过率

● 试点分校

对外师资培训:

2020年1+X对外培训统计

分院名称	培训班名称	培训班人数	培训形式
电子信息学院	光伏电站运维职业技能等级证书培训	54	线下
人工智能学院	“1+X”大数据平台运维职业技能等级证书师资培训班	42	线下
	“1+X”大数据平台运维职业技能等级证书线上师资培训	533	线上
数字商务学院	跨境电商1+x证书师资培训班	60	线下
网络与通信学院	1+X证书制度试点院校教师培训（“传感网应用开发”）国家级培训	23	线下
	20201+X证书制度试点院校教师培训-传感网应用开发	33	线下
	培训评价组织：传感网应用开发师资及考评员培训	30	线下
	20201+X证书制度试点院校教师培训-5G基站建设与维护	39	线下
	5G基站建设与维护证书助力书证融通与三教改革线上培训	300	线上
	5G基站建设与维护职业技能等级证书线上师资培训第三期	55	线上
	5G基站建设与维护职业技能等级证书线上师资培训第四期	119	线上
	5G系列课程（5G基站建设与维护职业技能等级证书）线上培训	1,710	线上
	培训评价组织：5G基站建设与维护师资及考评员培训	30	线下
智能制造学院	工业机器人操作与运维考评员培训班	19	线下
	工业机器人操作与运维区域考务管理培训	33	线下
	工业机器人操作与运维职业技能等级证书师资培训班	16	线下
合计:		3096	

(五) 试点中的“南信”声音

2020年7月，学校接受江苏教育频道采访，谈1+X试点推进的实践、想法。



2020年7月，学校应邀参加教育部1+X证书制度试点推进工作座谈会，作为江苏省唯一一所试点院校参加。代表江苏省教育厅、试点院校（南京信息职业技术学院），从试点工作进展和做法、试点过程中的主要困难和问题等方面汇报。



(六) 完善管理办法

学校 1+X 证书制度试点工作暂行管理办法

第一章 总则

按照国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》(简称“职教 20 条”)要求,结合学校“双高”建设任务,现就学校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”(简称 1+X)制度试点,制定本办法。

第一条 有效试点 1+X 证书。本办法中涉及的 X 证书指经学校校长办公会讨论通过并获江苏省教育厅批准的相关分院申报的 1+X 证书。

第二条 暂行管理办法宗旨。本办法针对学校 1+X 证书试点在学校试点工作领导小组领导下开展过程管理、质量管理,积极参与国家 1+X 证书制度试点工作、江苏省教育厅 1+X 试点工作的监测抽查,推进“双高”建设、应用型本科要素建设。

第二章 管理程序

第三条 试点申报。申报试点的专业分院结合国家公布的 1+X 试点证书目录及相应的考纲,在规定的申报截止时间前 1 周向教育培训学院提交试点申请报告。试点申请报告结合教育部等四部门印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》(以下简称《试点方案》)的通知要求,体现“1”和“X”的有机衔接,提升职业教育质量和学生就业

完善校内试点评价考核

202 年学校“1+X”证书试点监测指标及分值一览表

试点分院: _____

指标	监测点	分值	备注
2020 年度目标完成情况	1. 试点分院年度总报考率(总报考率=已报名人数/年度试点总规模数)	10 分	报考率 $\geq 80\%$, 10 分 $\geq 60\%$, 7-9 分 $\geq 0\%$, 0-6 分
	2. 各证书考核率(考核率=已完成考核人数/报名考核人数)	10 分	考核率 $\geq 80\%$, 10 分 $\geq 60\%$, 7-9 分 $\geq 0\%$, 0-6 分
	3. 各证书合格率(合格率=成绩合格人数/完成考核人数)	5 分	合格率 $\geq 80\%$, 5 分 $\geq 60\%$, 3-4 分 $\geq 0\%$, 0-2 分
	4. 获批考核站点情况	5 分	获批 1 个, 3 分 1 个以上, 5 分
	5. 是否为证书联盟牵头院校	4 分	1 个证书, 3 分 1 个以上证书, 4 分
	6. 试点工作被市级以上部门或媒体公开肯定或报道的	3 分	是否有佐证材料, 一次 1 分, 不超过 3 分
	7. 受到省 1+X 办公室周报表扬的	3 分	是否有佐证材料, 一次 1 分, 不超过 3 分
健全 1+X 证书制度试点工作情况	8. 是否建立由试点分院主要负责人牵头的 1+X 证书制度试点工作机构	2 分	是否有佐证材料
	9. 是否确定负责 1+X 证书试点工作的分管领导, 并指定专人负责对接学校 1+X 教育培训学院	2 分	是否有佐证材料
	10. 是否制定了分院 1+X 试点工作实施方案或相关管理制度的文件	2 分	是否有佐证材料
	11. 是否在职业技能等级证书信息管理服务平台按时报送工作动态周报	7 分	2020 年周报填报总次数为 7 次, 按时完成 7 次得 7 分, 每漏报 1 次扣 1 分, 未提交 1 次扣 2 分。是否有佐证材料
职业技能等级	12. 是否将试点专业的职业技能等级证书标准与人才培养方案对接?	8 分	4 分 是否有佐证材料

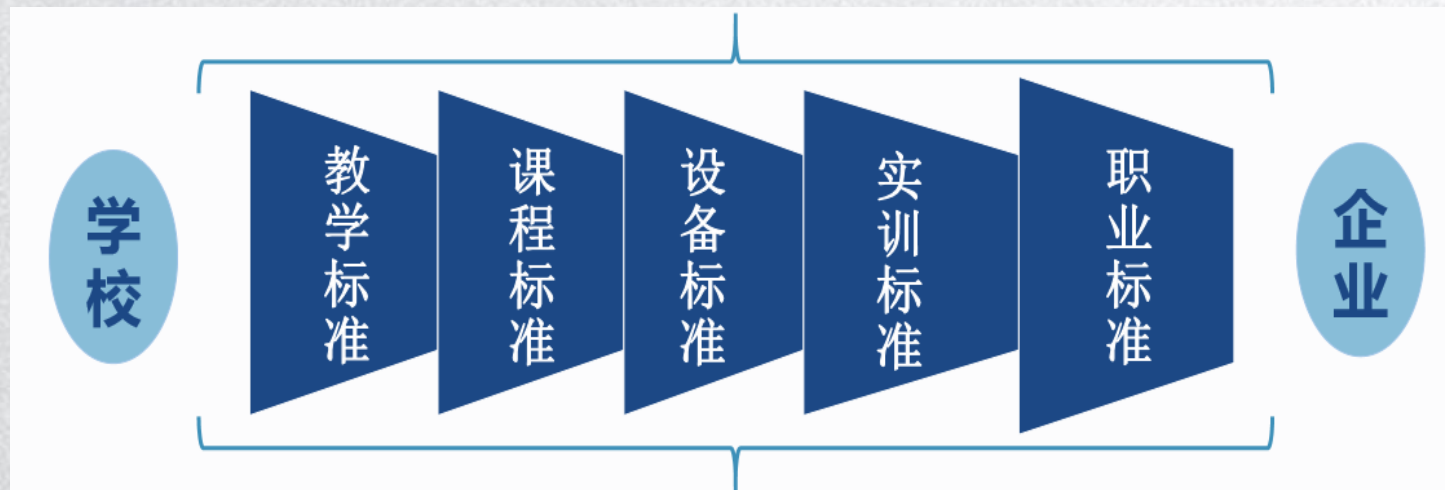
四、试点推进案例

学校层面：做好专业要素协同



分院层面：产教协同衔接

衔接职业技能等级标准，优化专业人才培养方案

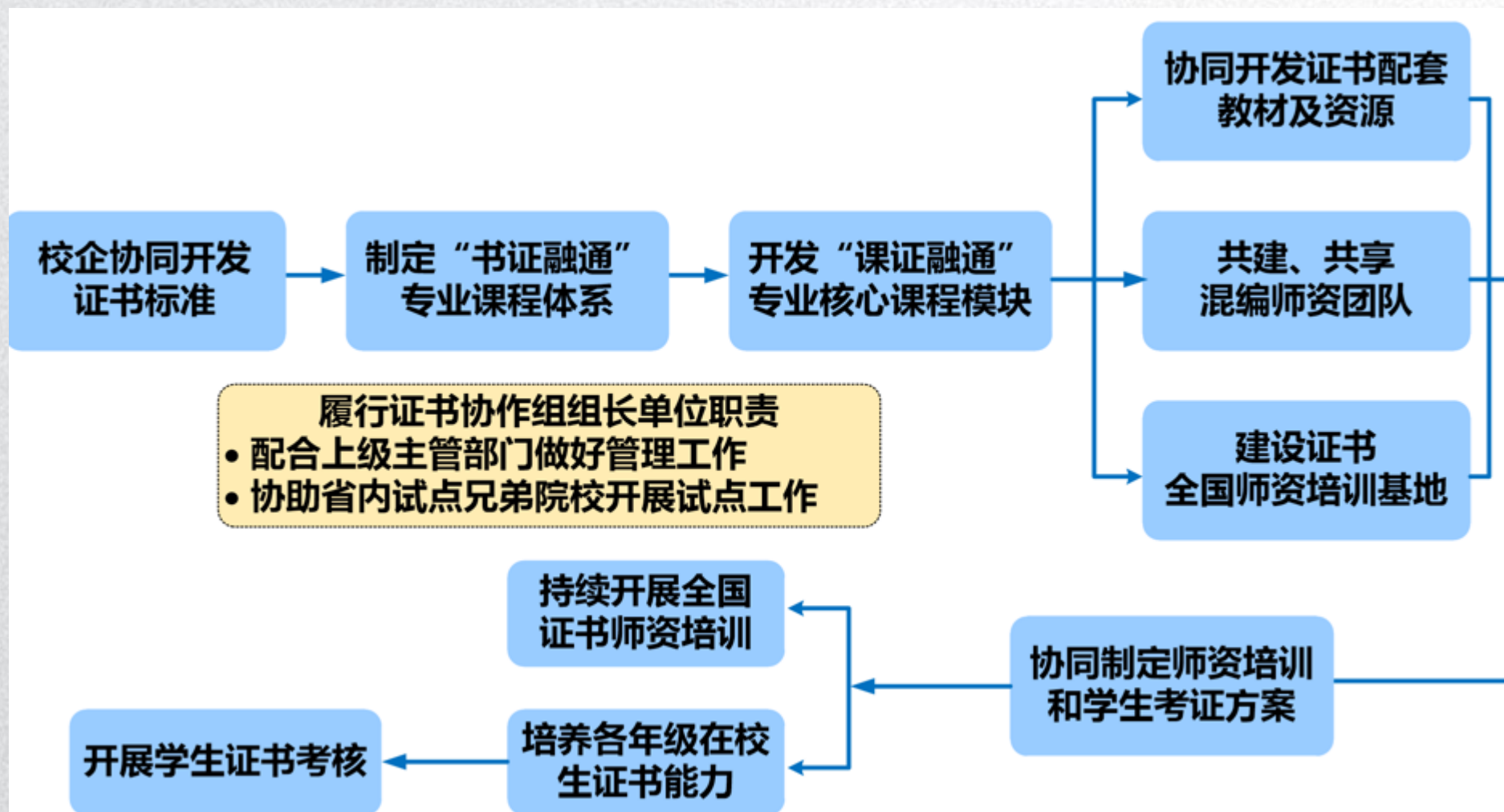


职业技能等级证书聚焦于完成某个职业岗位（群）关键工作领域的典型工作任务所需要的职业技能，职业技能等级标准是对专业人才培养的有益补充、深化或拓展，帮助专业进一步对接企业一线需求，增强产业适应能力。

专业人才培养的目标体系包含课程目标、单元教学目标、课堂教学目标，可将职业技能等级标准内容纳入到目标体系中的合适位置。

形成模块化职业技能教学、考核体系，并在职业院校落地实施

教研室层面



智能新能源汽车职业技能证书

等级证书模块名称	等级
2-1.新能源汽车动力驱动电机电池技术	初、中、高级
2-2.新能源汽车悬挂转向制动安全技术	初、中、高级
2-3.新能源汽车电子电气空调舒适技术	初、中、高级
2-4.新能源汽车网关控制娱乐系统技术	中、高级
2-5.新能换汽车多种能源高新系统技术	中、高级

备注：

1. 目前我校已经考过2-1、2-3、2-4三个中级证书;
2. 2020年我院智能新能源汽车共参考256人次, 通过250人次;



证书



等级



建立专业培养目标-课程矩阵，实现教学内容与职业技能等级标准的动态衔接

支撑能力	2019版人才培养方案 (衔接前)	2020版人才培养方案 (衔接后)
	支撑的核心能力指标	支撑的核心能力指标
XQA 专业能力：熟练运用从事新能源汽车电池、电机及电控部件的调试，新能源汽车检测、维修等工作岗位所需的知识、技能和工具	XQA1：熟练掌握从事汽车专业活动所需的数学、科学知识。	XQA1：熟练掌握从事新能源汽车专业活动所需的科学知识。
	XQA2：具备机械传动识图、原理分析所需的相关知识，能够将其应用于新能源汽车检测维修中。	XQA2：具备电子电路识图、机械传动识图、原理分析所需的相关知识，能够将其应用于新能源汽车检测维修中。
	XQA3：熟练掌握新能源汽车检测维修与调试、电控部件调试等相关专业知识。	XQA3：熟练掌握新能源汽车故障诊断排除、电池、电机检测调试、电控部件调试等相关专业知识。
	XQA4：熟练使用新能源汽车相关的工具与仪器。	XQA4：熟练使用新能源汽车检测维修相关的工具与仪器。
	XQA5：能够根据维修手册学习工具仪器及其设备的使用或调试。	XQA5：能够根据维修手册，熟练使用专业设备检查排除故障。

建立教研室人才培养方案周期**改进制度**。实施一个周期后，必须对其进行**检视**和**优化**。
将职业技能等级标准的更新及时**反馈**到课程教学中，实现教学内容与职业技能等级标准的**动态衔接**。



优化课程体系，有机融入职业技能等级证书内容

改革前核心课程设置	改革后课程设置	对应职业技能等级证书
电池管理系统检测维修	新能源汽车结构检测维修实训 模块一：新能源汽车动力驱动电机电池技术 模块二：驱动系统功能检测与维修 模块三：电机系统功能检测与维修 模块四：电池系统功能检测与维修	2-1新能源汽车动力驱动电机电池技术
电机结构、驱动系统检测维修	新能源汽车电控系统检测维修 模块一：新能源汽车电子电气空调舒适技术 模块二：起动与充电部件检测维修 模块三：电器与控制部件检测维修 模块四：空调与舒适部件检测维修	2-3新能源汽车电子电气空调舒适技术
汽车维护与保养实训	新能源汽车电气网络检测维修 模块一：动力网关控制系统检测维修 模块二：中央底盘网关系统检测维修 模块三：车身网关控制系统检测维修 模块四：CAN网关控制系统检测维修	2-4新能源汽车网关控制娱乐系统技术

每个证书对应1门或多门**理论与实训课程**，
实训课程上完之后趁热打铁，即**组织相关对应证书考证**。
既解决强化**培训课时**的问题，又解决**证书考试**时间问题。



优化课程体系，有机融入职业技能等级证书内容

2018级新能源汽车专业教师授课安排	2019级、2020级新能源汽车教师授课安排 (书证融通后的实训课程设置)	对应智能新能源1+X证书
电池管理系统的检测维修 (吴会波)	新能源汽车结构检测维修实训 (模块一：新能源汽车动力驱动电机电池技术 李昕颖) (模块二：驱动系统功能检测与维修 李宇萌) (模块三：电机系统功能检测与维修王红然) (模块四：电池系统功能检测与维修 吴会波)	2-1新能源汽车动力驱动电机电池技术
电机结构、驱动系统的检测维修 (王红然)	新能源汽车电控系统检测维修 (模块一：新能源汽车电子电气空调舒适技术李重重) (模块二：起动与充电部件检测维修王红然) (模块三：电器与控制部件检测维修张世刚) (模块四：空调与舒适部件检测维修邱亚宇)	2-3新能源汽车电子电气空调舒适技术
汽车维护与保养实训 (张世刚)	新能源汽车电气网络检测维修 (模块一：动力网关控制系统检测维修 熊江勇) (模块二：中央底盘网关系统检测维修 李重重) (模块三：车身网关控制系统检测维修张世刚) (模块四：CAN网关控制系统检测维修 段付德)	2-4新能源汽车网关控制娱乐系统技术

备注：

1. 教师专攻某一模块，形成**钻力**，提高**授课质量**；
2. 同一证书模块**共同备课**，不同模块之间教学形成相互衔接，有助于**掌握技能**；
3. 授课内容按照智能新能源汽车1+X考试大纲要求，实训上完后即完成考证的所有**考前强化工作**；

传感网应用开发



“中国职业技术教育学会物联网专委会”主任委员单位

1+X传感网应用开发全国首批证书全国师资培训基地

1+X传感网应用开发江苏协作组组长单位

江苏省“高职国培”和“中职国培”项目单位，开展多期师资培训

传感网应用开发

传感网应用开发 1+X证书标准



物联网应用技术专业课程地图（局部） -证书相关专业核心课模块



证书配套教材



证书专家资质



证书全国师资培训基地

传感网证书大事记

2019年
开展全国首期证
书师资培训



2019年
江苏教育频道报
道我校试点工作



2020年
累计出版证书配
套教材4本，获
批国家规划教材
1本



2020年
开展证书国、省
培各1期，线上
线下师资培训多
期，覆盖全国
100多所试点院
校，500多名骨
干教师



2020年
证书专家、讲
师、考评员数
量、等级位居
全国前列

2020年
自全国首期试考
起，学生考证通
过率稳居全国前
列





Link your future, NCIT

职教同行
相映成辉

理一殊分
终成大美



绽放“南信”未来



谢 谢

电子人才摇篮 智能工匠高峰