

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

吴涛

学校名称（盖章）：北京工业大学耿丹学院

学校主管部门：北京市

专业名称：储能科学与工程

专业代码：080504T

所属学科门类及专业类：工学 能源动力类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2022-07-21

专业负责人：李京增

联系电话：13801093371

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	北京工业大学耿丹学院	学校代码	13904
学校主管部门	北京市	学校网址	http://www.gengdan.cn
学校所在省市区	北京北京顺义区牛栏山镇牛富路牛山段3号	邮政编码	101301
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校		
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
曾用名			
建校时间	2005年	首次举办本科教育年份	2005年
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间
专任教师总数	223	专任教师中副教授及以上职称教师数	89
现有本科专业数	23	上一年度全校本科招生人数	1215
上一年度全校本科毕业生人数	1237	近三年本科毕业生平均就业率	92.66%
学校简要历史沿革（150字以内）	北京工业大学耿丹学院经教育部批准成立于2005年，是北京工业大学与北京耿丹教育发展中心合作举办的独立学院，是按新机制、新模式运行的全日制普通本科院校。学院以中国早期教育家、革命家、留英博士——耿丹烈士的名字命名。目前设五院一部，2022年有21个本科专业招生。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	增设建筑学、金融工程、应用心理学；停招英语、公共事业管理、城乡规划、戏剧影视美术设计		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080504T	专业名称	储能科学与工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	能源动力类	专业类代码	0805
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	信息工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>储能科学与工程专业依托国家战略性新兴产业政策，服务于压缩空气储能、抽水蓄能、储能材料、储能电池等产业，围绕实现储能技术大规模应用、降低储能成本、解决储能技术和储能产业发展的经济性问题，大力培养技术研发型和产业应用型人才。毕业生主要在新能源、环保、机械、设备、重工、化工、矿产、地质、汽车等涉及储能材料、器件与储能系统开发、制备和应用的行业从事创新研究、技术开发、生产设计、工业设计、项目管理等工作，也可在科研院所和高等院校从事科学研究和教学工作。储能技术和储能人才，有巨大的市场需求空间。一方面，国内外，能源安全形式越来越严重，新能源将会从配角变成主角，而储能是平衡能源使用与调度的核心；另外一方面。在新能源汽车、智能家居、新产品设计中，正在越来越多的采用储能技术与产品。储能人才在电力与能源行业、新能源汽车与交通工具、新能源材料、行政管理、消费产品、科学研究、教学等方面具有很大的市场缺口，人才市场需求旺盛。</p>	
<p>人才需求情况</p>	<p>储能科学与工程专业依托国家战略性新兴产业政策，服务于压缩空气储能、抽水蓄能、储能材料、储能电池等产业，围绕实现储能技术大规模应用、降低储能成本、解决储能技术和储能产业发展的经济性问题，大力培养技术研发型和产业应用型人才。毕业生主要在新能源、环保、机械、设备、重工、化工、矿产、地质、汽车等涉及储能材料、器件与储能系统开发、制备和应用的行业从事创新研究、技术开发、生产设计、工业设计、项目管理等工作，也可在科研院所和高等院校从事科学研究和教学工作。储能技术和储能人才，有巨大的市场需求空间。一方面，国内外，能源安全形式越来越严重，新能源将会从配角变成主角，而储能是平衡能源使用与调度的核心；另外一方面。在新能源汽车、智能家居、新产品设计中，正在越来越多的采用储能技术与产品。储能人才在电力与能源行业、新能源汽车与交通工具、新能源材料、行政管理、消费产品、科学研究、教学等方面具有很大的市场缺口，人才市场需求旺盛。</p>	
<p>申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）</p>	<p>年度计划招生人数</p>	<p>30</p>
	<p>预计升学人数</p>	<p>3</p>
	<p>预计就业人数</p>	<p>27</p>
	<p>山东博日明能源科技有限公司</p>	<p>17</p>
	<p>零碳谷（河北）能源科技有限公司</p>	<p>10</p>

4. 申请增设专业人才培养方案

储能科学与工程专业 2023 级人才培养方案

一、专业名称：储能科学与工程 Energy Storage Science and Engineering

二、专业代码：080504T

三、培养目标

致力于培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会经济建设发展和对外开放交流需要，具有爱国敬业精神、自主发展与协同创新能力，具有系统的储能科学知识及工程应用实践能力，特别是在储能电池、无机相变材料储热/储冷、光热空调、能源管理软件开发、节能物联网方面能够从事设计开发、生产制造、运营管理、技术支持等岗位工作的应用型本科专业技术人才。

学生毕业 3—5 年达成下列专业与职业成就：

- 1.成为具有爱国敬业精神和德、智、体、美、劳等全面发展的国家建设者。
- 2.成为工作作风科学严谨，对新技术保持敏锐的判断力，勇于进取创新的终生学习者。
- 3.成为具有系统的储能科学知识及工程应用实践能力的专业技术人才。

四、培养规格

(一) 学制：4 年

(二) 授予学位：工学学士

(三) 总学分：168

(四) 人才培养基本要求

1.思想政治和德育要求

培养学生遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，秉承爱国、敬业、诚信、友善的行为准则，保持严谨、持之以恒、不畏困难的科学精神；追求真理，养成终生学习的习惯；善于提出问题、解决问题、不断创新。

2.业务要求

在学习数学、物理等自然科学知识基础上，深入学习并综合运用计算机、电子信息科学与技术知识分析评价储能科学与工程技术问题；在全球一体化市场背景下，自觉执行各类产品和技术的国际标准、规范和法规，符合各国各地区的法规。熟悉并自觉执行工程标准化流程、产品迭代改进的全周期管理流程等；了解本学科专业及相关专业技术发展进程，根据需要能够自主跨专业学习有关知识技能；具备初步的外语写作和对外交往能力，能够借助网络信息平台查找阅读外文文献资料。

3.体育要求

身心健康并达到国家大学生体育锻炼标准，具有自我管控及社会适应能力，保持自信、乐观、热情、积极的情绪。

五、师资队伍

（一）师资队伍数量和结构

专任教师共 16 名，其中：教授 3 名，副教授 7 名，讲师 4 名，助教 2 名。其中，博士 3 人，硕士 12 人，约占专任教师总数的 93.8%（符合教育部要求的 80% 的标准），具有工程经历的专任教师 7 人约占 43.8%（符合教育部要求的 10% 的标准），5 年以上教龄的专业教师 14 人约占 87.5%（符合教育部要求的 60% 的标准），此外，还外聘行业专家 6 名。

（二）教师背景和水平

专任教师当中，大部分毕业于国内 985 或 211 大学，半数以上到过欧美国家大学进行考查交流学习，部分教师还具有新能源材料领域的实际工程经历和经验。

（三）教师发展环境

学院设有教学卓越与创新中心，对教师的成长发展给予指导、帮助和支持，对于新教师实行青年教师导师制。学院定期对教师进行师德师风以及教学技能培训，定期外派教师到海外高校交流学习，鼓励教师攻读博士学位、发表论文及对外开展科研工作。

六、教学条件

（一）教学设施

学院占地面积 32 万平方米，拥有数量充足的多媒体教室、专业实验中心、图书馆，体育馆等各类教学设施。为了更好地开展科研和校企合作，正在抓紧建设 5 万平方米的工程中心，并已建成 6 万平方米的屋顶太阳能光伏光热利用空间，用于光储充一期零碳校园工程已经完成设计并开始工程实施。

（二）信息资源

耿丹学院图书馆是北京地区高校图书馆理事单位，与国家图书馆及各高校图书馆实现馆际图书期刊资料互借，学院教学区及生活区全部实现网络覆盖。多媒体教室配置了电子触摸屏，可实现线上线下同时授课。教务管理及学生管理全面实现信息化系统办公。

（三）教学经费

学院经费来源全部来自于学费，没有政府拨款。学院实行公益化办学，投资人放弃收益，不收取任何回报。学费收入全部用于学院发展，在同类学校中有更充足资金经费保障。

七、质量保障体系

（一）教学过程质量监控机制

学院实行内外双重教学质量监督机制，每年出具年度教学质量报告。

外部接受国家教育部和北京市教委监督检查、评估、咨询，同时接受社会、学生家长监督咨询。全面实施外考官制度，即聘请外校同行及行业专家为外考官，每年定期入校对各专业进行教学过程考核及运行管理的监督检查并出具外考官

报告。

在内部，学校教学指导委员会制定了各类教学标准规范流程，教务处设有教学质量岗组织开展全校教学质量检查和督导工作，每年期初、期中、期末定期进行教学检查，各教学部门、专业成立教学运行委员会，对于教师教学全过程进行教学效果自评自查，依据学校指导意见实施迭代改进。实行教师全员听课制度，包括督导听课、专业教师听课。每学期中期末分辨召开线下教师座谈会、学生座谈会听取教学工作改进意见；开展学生评教和教师评学问卷调查；平时上课课后随机进行学生满意度问卷调查。学院还设有院长信箱、学生申诉委员会，随时接受学生及社会意见。

（二）毕业生跟踪反馈机制

学院学生处、就业工作办公室每年开展毕业生跟踪反馈调查，定期邀请校友代表返校参加专题研讨和交流活动，每年学院都会出具就业质量报告。校友会及各专业持续保持学校与学生之间的联络。

（三）专业持续改进机制

根据学院、学生和社会反映的各类问题，各专业和所在二级学院及时召开专题会议，第一时间了解和处理各类问题。对于重大问题还要报请学校领导、教务处和综合处共同研究解决方案。对于外部监督提出的问题还会以书面形式把情况、改进措施和处理结果进行反馈。每学期末的专业年度外考官会议上，都会通报上一次外考官报告中所提出问题的解决结果，并给出结论和改进意见。

八、教学计划表

课程类别	课程名称	课程学分	课程学时	其中		周学时	实践教学方式	考核方式	开课学期		备注
				理论	实践				春	秋	
通识课	马克思主义基本原理	3	48	32	16	3		考试		✓	
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 I	3	48	32	16	3		考试	✓		
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 II	3	48	32	16	3		考试		✓	
	线性代数	3	48	32		2		考试		✓	
	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	3		考试		✓	
	中国近现代史纲要	2	32	24	8	2		考试	✓		
	普通化学	3	48	48		3		考试	✓		
	普通物理	4	64	64		4		考试		✓	
	高等数学 I	5	80	80		5		考试		✓	
	高等数学 II	5	80	80		5		考试	✓		

	大学英语 I	4	64	64		4		考试		✓	
	大学英语 II	4	64	64		4		考试	✓		
	大学英语 III	4	64	64		4		考试		✓	
	大学英语 IV	4	64	64		4		考试	✓		
	体育 1	2	32		32	2		考查		✓	
	体育 2	2	32		32	2		考查	✓		
	体育 3	2	32		32	2		考查		✓	
	体育 4	2	32		32	2		考查	✓		
	体育 5	2	32		32	2		考查		✓	
	体育 6	2	32		32	2		考查	✓		
	军事训练	2	2 周		2 周	2		考查		✓	
	军事理论	2				2				✓	
	心理健康教育	2	32	16	16	2					
	大学生就业指导理论与实践	1	16	8	8	1		考查		✓	
	第二课堂	4									劳育、美育
学科平台课	专业认知与职业生涯	2	32	32		2		考查		✓	
	机电工艺基础	3	48		48			考查		✓	含工程制图
	C 语言程序设计	4	64	32	32			考试	✓		
	计算机技术基础	3	48	24	24			考试		✓	
	工程力学	3	32	16	16			考查		✓	
	电工与电子技术	4	64	48	16			考试	✓		电工证
	自动控制理论	4	64	64		4		考查	✓		
	固体物理	3	48	48		3		考查		✓	
专业核心课程	热力学	3	48	48		3		考查	✓		
	新能源技术概论	4	64	64		4		考查		✓	
	储能物理化学	3	48	48		3		考查		✓	
	电化学储能及电池技术	3	48	48		3		考查	✓		
	储能材料及工艺	3	48	48		3		考查	✓		
	新能源储能技术及应用	3	48	48		3		考查	✓		电化学储能、氢能源储存与应用
	电力系统设计	3	48	48		3		考查		✓	
	储能控制与智慧能源管理	3				3		考查	✓		
实践课	能源互联网	3	48	48		4		考查		✓	
	光伏系统设计及实践	4	64	64		4		考查		✓	
	储能系统检测与评估	3	48	48		3		考查	✓		
	储能消费产品设计	4	64		64	4				✓	

程	移动储能技术	4	64		64	4				✓	
实 习 实 践	社会实践	2									
	专业认知实习	4									
	专业实习	4									
	毕业实习	4									
	毕业设计	12	128		128						
合 计		168									

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
电力系统设计	48	3	张黎	3
储能控制与智慧能源管理	48	3	赵建琴	6
电化学储能及电池技术	48	3	于文广	4
储能材料及工艺	48	3	于文广	2
新能源储能技术及应用	48	3	李京增	4
能源互联网	48	3	胡忠东	5
储能物理化学	48	3	陈刚	3
新能源技术概论	64	4	赵彦威	1
光伏系统设计及实践	64	4	王成金	5
储能系统检测与评估	48	3	李大琛	6
移动储能技术	48	3	许慧印	7
储能消费产品设计	48	3	戴金滨	7

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
张黎	女	1981-01	电力系统设计	教授	北京工业大学	电路与系统	硕士	智能化信息处理	专职
赵建琴	女	1971-05	储能控制与智慧能源管理	教授	北京科技大学	机械设计 及理论	博士	智能机械、 机器人	专职
于文广	男	1963-07	电化学储能及电池技术 储能材料及工艺	教授	北京理工大学	物理化学	博士	纳米材料	专职
李京增	男	1963-09	新能源储能技术及应用	副教授	国防科技大学	信号与信息处理	硕士	电磁兼容、 薄膜材料	专职
胡忠东	男	1963-05	能源互联网	其他副高级	国防科技大学	计算机体系结构	硕士	人工智能、 机器人、 物联网	专职
陈刚	男	1968-10	储能物理化学	副教授	西安交通大学	机械工程	硕士	机械制造、 CAD/CAM	专职
赵彦威	女	1980-07	新能源技术概论	副教授	武汉理工大学	检测技术及 自动化装置	硕士	控制工程	专职
王成金	男	1968-07	光伏系统设计及实践	其他副高级	北京邮电大学	通信与信息 系统	博士	大数据	专职
李大琛	男	1970-11	储能系统检测与评估	其他副高级	国防科技大学	软件工程	硕士	软件测试	专职
结硕	女	1982-04	电工与电子技术	副教授	沈阳工业大学	控制理论与 控制工程	硕士	电子信息、 控制	专职
许慧印	男	1993-08	移动储能技术	讲师	辽宁工程技术大学	机械电子 工程	硕士	智能制造、 机器人技术	专职
曹艳丽	女	1977-01	自动控制理论	讲师	中国矿业大学(北京)	机械电子 工程	硕士	电子信息、 实践教学	专职
赵淑晶	女	1978-06	计算机程序设计基础 C语言程序设计	讲师	西南交通大学	计算机应用 技术	硕士	嵌入式系 统	专职

戴金滨	男	1981-06	储能消费产品设计	讲师	哈尔滨师范大学	物理电子	学士	光电子	专职
安四海	男	1994-10	太阳能电池	助教	曼彻斯特大学	应用人工智能	硕士	自动驾驶、能源	专职
赵洪涛	男	1993-07	机电工艺基础	助教	都柏林理工大学	机械工程	学士	电气控制	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	16		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	3	比例	18.75%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	10	比例	62.50%
具有硕士及以上学位教师数	14	比例	87.50%
具有博士学位教师数	3	比例	18.75%
35岁及以下青年教师数	3	比例	18.75%
36-55岁教师数	10	比例	62.50%
兼职/专职教师比例	0:16		
专业核心课程门数	12		
专业核心课程任课教师数	12		

6. 专业主要带头人简介

姓名	李京增	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	院长
拟承担课程	新能源储能技术及应用			现在所在单位	北京工业大学耿丹学院工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1993年6月国防科技大学 信号与信息处理专业						
主要研究方向	信息材料、电磁兼容						
从事教育教学改革项目及获奖情况(含教改项目、研究论文、教材等)	长期主持二级学院教学及管理工作, 提出并推行“课程-工作室-工场”三位一体教学组织模式, 曾担任学校教务处处长, 撰写耿丹学院《教学质量提升手册》						
从事科学研究及获奖情况	担任耿丹学院碳中和研究所所长, 主持耿丹零碳校园一期工程建设, 在中温太阳能集热及无机相变储能技术应用方面有较深造诣。在高透明低方阻透明导电薄膜研究应用方面在国内居领先水平, 曾承担2004年国家发改委高技术产业化示范工程项目。曾获部委级科技进步二等奖三项、三等奖两项。						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	70		
近三年给本科生授课程及学时数	电子测量 48学时 电磁兼容技术及应用 48学时 电磁兼容及测量技术 48学时 薄膜技术及应用 32学时			近三年指导本科毕业设计(人次)	0		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值(万元)	889.588	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	170(台/件)
开办经费及来源	<p>耿丹学院根据国家碳达峰碳中和经济发展战略，2020年就开始布局相关工作，包括工程中心建设、碳中和研究所设立、零碳校园一期工程项目实施等措施，包括储能科学与工程新专业建设规划。专业开办经费全部由耿丹学院自筹投入。同时校企合作的有关企业在实习基地建设等方面也给予大力支持。未来在实际工程项目当中也会积极引进社会资源。</p>		
生均年教学日常运行支出(元)	—		
实践教学基地(个) (请上传合作协议等)	3		
教学条件建设规划及保障措施	<p>耿丹学院高度重视储能科学与工程新专业建设，特别是新能源以及零碳校园建设。为了保障新专业建设顺利进行采取了以下几方面措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正在修建建筑面积5万平方米的工程中心大楼，保证新专业科研和教学设施场地需求； 2. 学院已于2021年11月批准成立碳中和研究所，首期加入研究所的师生近200人，下属有九个研究室，对60多个课题开展研究。 3. 学院院长办公会批准实施零碳校园一期工程项目，包含300Kw光伏发电、500Kw储能电站、120Kw充电桩项目以及1000m²学生食堂中温太阳能光热储能空调系统建设。目前已完成方案设计和屋顶基础立桩工程。 4. 学院原有先进加工中心、法国达索3D设计成型系统、物联网系统实验室等相关实验研究装备均可保证教学需要。 5. 耿丹学院与欧瑞府(北京)能源技术有限公司、山东博日明能源科技有限公司、零碳谷(河北)能源科技有限公司有限公司、北京电力设备总厂、联想集团、北京绿建软件股份有限公司等建立了紧密的校企合作关系，同时建立了校外实习基地，相关专业已经启动暑期实习。 		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值(千元)
示波器	MOS-620CH	28	2006年	26.64
示波器	MOS-640CH	13	2006年	29.64
电表改装	FB308型	10	2006年	20
夫朗和费单缝衍射实验		8	2006年	9.6
函数发生器	EM1643V	10	2006年	15
牛顿环实验装置		10	2006年	9.45
三线摆实验组合仪	XD-SR	10	2006年	8
铁磁材料的磁滞回线	DH4516	10	2006年	7
物理天平	TW-02B	10	2006年	9.2
直线指针检流计	AC-15A	10	2006年	22.95
霍尔效应实验、测试仪	JD-HX	10	2006年	10
计数仪	JD-ZD-III	10	2006年	22.1
弦振动仪	JD-ZD-2型	10	2006年	9
转动惯量仪	JD-ZD-II	1	2007年	2.08
安培力演示仪		1	2007年	1.98
磁聚焦现象演示仪		1	2007年	1.28
磁力演示仪		1	2007年	1.98
单相旋转 磁场演示仪		1	2007年	1.38
弹性碰撞演示装置		1	2007年	3.4


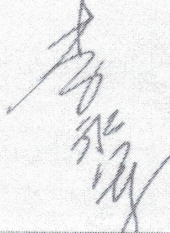
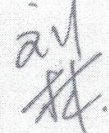

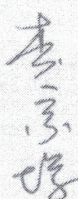

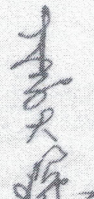
电磁波的发射、接收与趋肤效应		1	2007年	0.78
电磁感应演示装置		1	2007年	0.88
电磁驱动演示仪		1	2007年	1.35
共振演示		1	2007年	0.42
机械能守恒原理演示装置		1	2007年	0.62
尖端放电		1	2007年	1.18
角动量守恒定律演示装置		1	2007年	1.98
角速度矢量合成演示仪		1	2007年	1.8
进动仪		1	2007年	1.62
矩型载流线框在磁场中受力方向		1	2007年	1.18
离心力演示仪		1	2007年	0.85
偏振光干涉投影演示仪		1	2007年	1.18
气体流速与压强成反比演示仪		1	2007年	3
热力学第二定律开尔文表述		1	2007年	2.95
热力学第二定律克劳修斯表述		1	2007年	7.5
双折射示教模型		1	2007年	2.4
水波盘		1	2007年	0.58
跳环式楞次定律演示仪		1	2007年	0.93
通电断电自感现象		1	2007年	0.78
投影式洛尼兹力演示仪		1	2007年	0.8
维式起电机		1	2007年	0.78
涡流热效应演示仪		1	2007年	1.18
弦线驻波演示仪		1	2007年	3.8
旋转式小孔衍射		1	2007年	0.88
压力效应演示仪		1	2007年	0.75
质心和质心运动演示仪		1	2007年	2.2
转动定理演示仪		1	2007年	1.85
转盘式克里奥利力演示仪		1	2007年	1.58
纵波演示仪		1	2007年	940
主副机柜（含模块、通讯系统）		17	2006年	135.15
电路分析实验台SBL		15	2007年	101.91
电路分析实验台SBL		1	2006年	2.8
晶体管特性图示仪WQ4832	WQ4832	1	2006年	1.2
手持式数字电桥TH-28LI	TH-28LI	13	2007年	29.64
示波器MOS-640CH		1	2006年	1.8
数控式线性直流稳压电源LPS-305	LPS-305	1	2007年	1.65
信号源SP1642B	SP1620B	1	2007年	1.68
采集卡VSB2013	VSB2013	1	2007年	1
编程器50VFW	50VFW	1	2007年	1.7
仿真器5203E	5203E	50	2007年	55
模电实验箱TPE-A3II	TPE-A3II	50	2007年	58
数电实验箱TPE-D68	TPE-D68	25	2008年	50.97
高频实验箱TPE-GP3（通信电路原理实验箱）	TPE-GP3	25	2007年	47.5
扫频仪BJ-3C		29	2007年	66.7
高频信号发生器TFG2020	TFG2020	5	2007年	7
高频毫伏表DA-22A		20	2008年	28
高频毫伏表TC-22A		25	2018年	102.12
专用计算机		31	2018年	126.7
专用计算机		81	2008年	270.54
专用计算机		1	2008年	1.3
开发套件集成电路	EASYARM2200	25	2008年	47
微机实验箱	TPC-2300AF	25	2008年	55
32位微机接口实验系统	TPC-2300AF	50	2008年	105
单片机实验箱	EL-MUT-III	50	2008年	167

专用计算机		25	2008年	75
通信原理实验箱RC-TX-V	RC-TX-V	2	2008年	6.96
仿真器V8-T		30	2008年	47
仿真器VS-T		25	2008年	42.5
EDA实验箱	EL-EDA-V+	1	2007年	6.4
示波器DS5102MA	DS5102MA	1	2009年	10
数字扫频仪SA1050C	SA1050C	1	2009年	3
高频信号源TFG2040G	TFG2040G	5	2009年	5
开发板RC-EP1C12	RC-EP1C12	3	2009年	12.9
6位半台式万用表TH1961	TH1961	3	2009年	9
示波器UT2102C	UT2102C	25	2009年	100
DSP数字信号处理RC-DSP-II	RC-EDA-/SOPC-II	1	2007年	29.91
精密数控线切割机床	NH7732B	1	2007年	48.72
数控电火花成形机床	NH7135NC	6	2007年	151.2
普通机床	CA6136X750	1	2007年	70
外圆磨床	MW1320X750	1	2007年	59
卧轴矩台平面磨床	M7130AX1000	3	2007年	160.5
立式升降台铣床	XQ5025B	1	2007年	53.5
万能升降台铣床	XQ6125B	1	2007年	16
移动式万向摇臂钻	ZN3725XB	1	2007年	32
激光雕刻机	R60	1	2008年	80
数控车床	CAK3665NG	1	2008年	150
数控立式铣床	S1354B	1	2013年	459
立式加工中心	MVC-955	1	2013年	145
低压铸造机	J4502	1	2013年	72.5
注塑机	U100T13	1	2012年	142.8
数据处理型万能测长仪	EX-100	1	2009年	5.6
实验开发系统RC-EDA-/SOPC-II	RC-EDA-/SOPC-II	1	2009年	16
逻辑分析仪TL2236	TL2236	1	2009年	8.5
失真度测试仪KH4116A	KH4116A	1	2010年	350
智能设备及相关软件(楼宇自控)		2	2014年	13.8
高精度数字万用表DM3068	DM3068	1	2014年	29.39
USB总线协议分析仪Analyst-II	Analyst-II	1	2014年	8.7
逻辑分析仪LA2532	LA2532	1	2014年	50.7
带逻辑分析仪示波器MS04052	MS04052	1	2014年	58.96
高性能数字存储示波器DS6102	DS6102	1	2014年	39.5
数字电桥LCR8101G	LCR8101G	1	2014年	41
250M函数信号发生器DG5251	DG5251	2	2014年	22
频谱分析仪DSA815-TC	DSA815-TC	1	2014年	6.1
数据采集卡PCI-1742U	PCI-1742U	2	2014年	10.2
可编程线性直流电源DP832A	DP832A	10	2013年	34.2
误码仪	JR1100	2	2013年	2.4
高频信号发生器SG1052S		1	2014年	180
快速成型机	D255	10	2014年	90
3D打印机	UP!	1	2014年	1
热风枪AT860D	AT860D	2	2014年	3.6
ARM开发板	Tiny4412SDK-HD700	1	2014年	4.5
ARM开发板TEB-CM3100	TEB-CM3100	8	2014年	9.12
台式表UT804	UT804	16	2014年	26.4
信号发生器DG1022U	DG1022U	16	2015年	25.6
信号发生器DG1022U	DG1022U	16	2014年	25.6
数字存储示波器DS1072U	DS1072U	14	2015年	23.1
数字存储示波器DS1072U	DS1072U	1	2014年	127.8
Node B远端射频单元	ZXTR/R31	6	2015年	9.6

千兆以太网二层交换机ZXR10 2826S		3	2015年	4.5
平台专用机柜		2	2015年	2
ODF配线架		10	2015年	20
手持式光功率计		1	2015年	4
3D打印机-单喷头DIY	DA01	1	2015年	4
3D打印机	Prusa I3 X整机套件	6	2015年	42
智能以太网三层交换机	ZXR10 3928	1	2015年	257.3
多模SDR紧凑型及相关软件	BBUZXSDR B8300 T100	1	2015年	7
专用机架式服务器 戴尔	R220	1	2015年	7
四合一套件		1	2015年	7
ZTE服务器机柜		3	2015年	216
智能光传输设备	ZXMP-S325	1	2015年	16
中兴综合网管系统	ZXONM E300	1	2015年	6
中兴SDH机柜	2000*600*300mm	1	2016年	12
电视机	LCD-70UF30A	1	2016年	44.8
物联网实验室管理系统软件		1	2016年	44.6
物联网虚拟仿真软件平台		1	2016年	42.6
物联网教学实验系统软件		1	2016年	20
智慧商城实训套件		1	2016年	198
智慧商城应用系统		2	2017年	10
电视机(65英寸)	小米	4	2018年	4.4
ARM嵌入式数字舵机实验平台 (LTR-4乌龟外形)		1	2018年	5.49
智能3D头盔	HTC VIVE	1	2018年	3.55
BURT博特方榫机	MS3840TT	1	2018年	1.62
木工燕尾榫机	24寸荣耀套餐	2	2018年	12
FESTOOL德国费斯托吸尘器	CTL36E	4	2019年	184
精雕CNC雕刻机		1	2019年	3
旋床		1	2019年	3.5
木工铣机		4	2019年	4.5
打磨机		1	2019年	2
小台锯		1	2019年	5
刨床		2	2019年	10
台钻		2	2019年	10
切角机		1	2019年	6
带锯		1	2019年	400
TESTOOL系列电锯等设备		1	2020年	375
二氧化碳激光雕刻机	Trotec Speedy 400 flexx	1	2020年	180
桌上跳削机	Epilong Mini24 40W	1	2020年	40
乙烯切纸机	GS-24 CAMM-1 SERVO	1	2020年	12.8
工业级三维扫描测量	Roland Monofab SRM-20	1	2020年	39.8
百福缝纫机	PFAFFCreative3.0	1	2020年	2.8
缝纫机兄弟	兄弟E50GN	3	2020年	105
光固化3D打印机	FORMLABS-form3	1	2020年	235
工业级三维扫描仪	creaform,Handyscan 3D 307	2	2020年	18
手持式三维扫描仪	SENSE	2	2020年	36
3D打印机(PLA)	MakerBot Replicator+	1	2020年	47
3D打印机(PLA)	MakerBot ReplicatorZ18	1	2020年	46
3D打印机(PLA)	MakerBot METHOD3D	2	2020年	29.4
3D打印机	Ultimaker2+	1	2020年	21
3D打印机	Ultimaker2+ Extended	1	2020年	35

3D打印机	UltimakerS3	1	2020年	48
3D打印机	UltimakerS5	4	2020年	52
3D打印机	Sindoh 3Dwox DP200	2	2020年	58
3D打印机	Sindoh 3Dwox DP200	1	2021年	30.17

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>1. 拟增专业申请适时，面向国家能源安全新战略和能源革命战略，是我为实现“2030碳达峰、2060碳中和”目标做出贡献的又一重要举措。同时，该专业与物联网工程、机械设计制造及其自动化、计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程等专业均具有相互支撑发展的相互促进作用，对促进该专业及各专业建设与发展将起到积极的互动作用，并对独立学院学生的学习与就业提供了更为宽阔的选择空间。</p> <p>2. 学院对拟增专业进行了较充分的社会调研和论证，并制定了可行的建设计划，办学思路清晰。专业培养目标定位准确，既重视对学生全面素质的培养与提高，又强调了理论知识与工程实践能力并进的专业要求，能够与市场需求紧密联系，适应了社会对该领域发展的人才需求。</p> <p>3. 拟增专业已具备了力量较强的师资队伍，结构基本合理，专职教师与兼职教师比例约为7:3，可以保障该专业教学工作的合理有序开展，特别是具有一批实践经验丰富的行业专家参与教学，能够有效地保证整体教学的质量。</p> <p>4. 拟增专业已具备较完善的培养方案和教学计划，课程内容设置合理。已有多年的物联网工程、机械设计制造及其自动化、计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程等专业基础，为其提供夯实的专业技术保证以及理论知识的基础保证，强调通识与专业、理论与实践相结合，专业交叉授课、跨界融合教学，体系完备，体现了复合型、应用型人才的培养要求，有利于学生未来的发展。</p> <p>5. 拟增专业已具备了基本的教学条件和设备硬件，已建成“耿丹学院碳中和研究所”，硬件设备及教学基础设施较好，并积极与有关企业建立人才联合培养的关系，有计划地建设社会实践教学实习基地，为拟增专业创造了良好的实践教学条件。</p> <p>综上所述，同意北京工业大学耿丹学院申报以无机相变材料储热/储冷、光热空调、能源管理软件开发、节能物联网为特色的储能科学与工程专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>签字：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">        </div>		