

物联网工程专业人才培养方案

专业代码：080905

学科门类：工学

专业类别：计算机类

所属学院：计算机与信息工程学院

方案制订人：陈桂林、马丽生、计成超

方案审核人：姚光顺、刘进军

一、专业培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，适应社会主义现代化建设需要，德智体劳全面发展，具有扎实的计算机专业基础和较宽的工学基础，掌握物联网工程领域的专业知识和专业技能，具备对物联网工程的分、析、设计、开发、测试、维护以及项目管理、团队协作、沟通、表达、团队合作、创新创业、自主学习以及学习能力，能够在智能家居、健康与医疗、安全与工业、物联网工程、物联网工程规划、设计、开发、测试、维护、以及物联网工程型工程技术人员。

本专业毕业生在毕业后5年左右能够担任工程师及以上岗位工作，具备如下能力（具体要求）：

1. 具备良好的职业道德、人文素养、工匠精神以及社会责任感，能够为社会发展做出贡献；
2. 具备较强的专业能力和工程实践能力，能够胜任物联网工程开发工程师及物联网工程相关工作；
3. 具备较强的团队合作能力，能够在多学科交叉团队中担任骨干角色，协调、沟通、协作；
4. 具备国际化视野、创新意识、自主学习和学习能力，能够跟踪学习和工程实践不断提升专业竞争力，实现个人和企业发展。

二、毕业要求

1. 工程知识。能够将数学、物理学、工学基础和专业知识应用于解决物联网工程领域工程问题。
 - 1.1 能够从数学、物理学、工学基础和专业知识中识别、建模、分析和解决物联网工程问题。
 - 1.2 能够对物联网工程及信息、通信、处理中具体对象进行建模、分析和解决。
 - 1.3 能够将数学、物理学、工学基础和专业知识应用于物联网工程及信息、通信、处理中具体对象。
 - 1.4 能够将数学、物理学、工学基础和专业知识应用于物联网工程决策与工程实施。
2. 问题分析。能够识别、建模、分析和解决物联网工程问题。
 - 2.1 能够识别、建模、分析和解决物联网工程问题。
 - 2.2 能够基于数学、物理学、工学基础和专业知识进行物联网工程问题的分析和解决。
 - 2.3 能够通过决策制定、优化和寻求物联网工程问题的可行决策，对物联网工程决策中的影响因素进行分析、评估和解决。

。 3. / 发 决 。 够 对 工 域复 工 决 ， 定 块， 够在 中体 创 ， 会、健 、安全、 、 化以及 境 因 。

3.1 和 发全周 、全 基 和 ，具备基 件 件 发 力。

3.2 够 对 定 件 件功 块。

3.3 够 对实 ， 在 中体 创 。

3.4 够在 工 域复 工 决 中合 会、健 、安全、 、 化以及 境 因 。

4. 。 够基于 学原 学 对 工 域复 工 ，包 实 、分 和 、 信 合 到合 。

4.1 具备 块 关 工 基 实 实 和 力。

4.2 够基于 基 原 学 ， 对 工 域复 工 决 实 ， 实 境， 展实 。

4.3 够 、 实 ， 对实 分 和 ， 信 合 到合 。

5.使 代工具。 够 对 工 域复 工 ， 发、 与使 、 代工 工具和信 工具，包 对复 工 与 ， 够 其局 。

5.1 专业 代仪器、信 工具、工 工具和 件 使 原 和 ， 其局 。

5.2 够 与使 仪器、信 、工 工具和专业 件，对 工 域 复 工 分 、 、 以及对其 决 、实 和 。

5.3 够 对 工 域复 工 中 具体对 ， 发、 定 代 工具，对专业 与 ， 够分 其局 。

6.工 与 会。 够基于工 关 合 分 ， 价 专业工 实 和复 工 决 对 会、健 、安全、 及 化 响， 任。

6.1 工 域 关 、 准， 产 、 业 和 ， 不同 会 化对工 动 响。

6.2 够基于工 关 ， 分 和 价 专业工 实 和复 工 决 对 会、健 、安全、 、 化 响， 以及 些制 因 对 实 响， 任。

7. 境和可 发展。 够 和 价 对 工 域复 工 工 实 对 境、 会可 发展 响。

7.1 关 境和 会可 发展 临 ， 境保 与 会可 发展 关 、 。

7.2 够 、分 和 价与 工 域复 工 关 工 实 对 境、 会可 发展 响。

8. 业 。具 人 会 学 养、 会 任 ， 够在 工 实 中 守工 业 和 ， 履 任。

8.1 具 世 、人 、价值 和 会 任 ， 具备 国主义 和务实 。

8.2 具备工匠 ， 够在 工 实 中 守工 业 和 ， 履 任。

9. 个人和团队。能够在多学科交叉领域团队中承担个体、团队以及个人工作。

9.1 具有健康体魄，能够胜任工作，具有团队合作精神，能够在多学科交叉领域团队中承担不同岗位的工作和任务。

9.2 具备团队协作和沟通能力，能够在多学科交叉领域团队中承担个体、团队以及个人工作。

10. 创新创业能力。能够就工作领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通交流，并能撰写报告、发表论文、专利申请、回复等，具备一定国际视野，能够在国际化背景下进行沟通交流。

10.1 能够就工作领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通交流，具备专业报告撰写能力，能够就相关研发、回令。

10.2 具有听说能力，能够了解及其国际前沿，以及尊重世界多元化，能够在国际化背景下基础和交流。

11. 工程实践能力。工程原理与决策，能够在多学科交叉领域中。

11.1 能够掌握工程设计与决策基础原理，能够进行工程及产品设计与决策。

11.2 能够在多学科交叉领域下，在研发决策中，工程设计和决策。

12. 学习能力。具有自主学习和终身学习能力，不学习和发展能力。

12.1 能够自主学习和学习，学习学习，培养好学习学习。

12.2 具备自主学习和能力，会和发展。

三、主干学科

数学与、子学与、信息与信工。

四、专业核心课程

基础、原理、学、作、原
与、嵌入与、传感器原理与别、信、处、
传感器、制、信安全。

五、主要实践教学环节

包含实、专业实习、学、工、合实、业实习
与业（），具体内容 2-4。

六、学制和学位

(一) 学制：4，修业可为 3-6。

(二) 学位：授予工学学士学位。

七、毕业学分要求

专业最低业学分 163.5 学分；其中公共基础 39.5 学分，公共修 5.0 学分，专业基
58.0 学分，专业修 28.0 学分，中实学 33.0 学分。

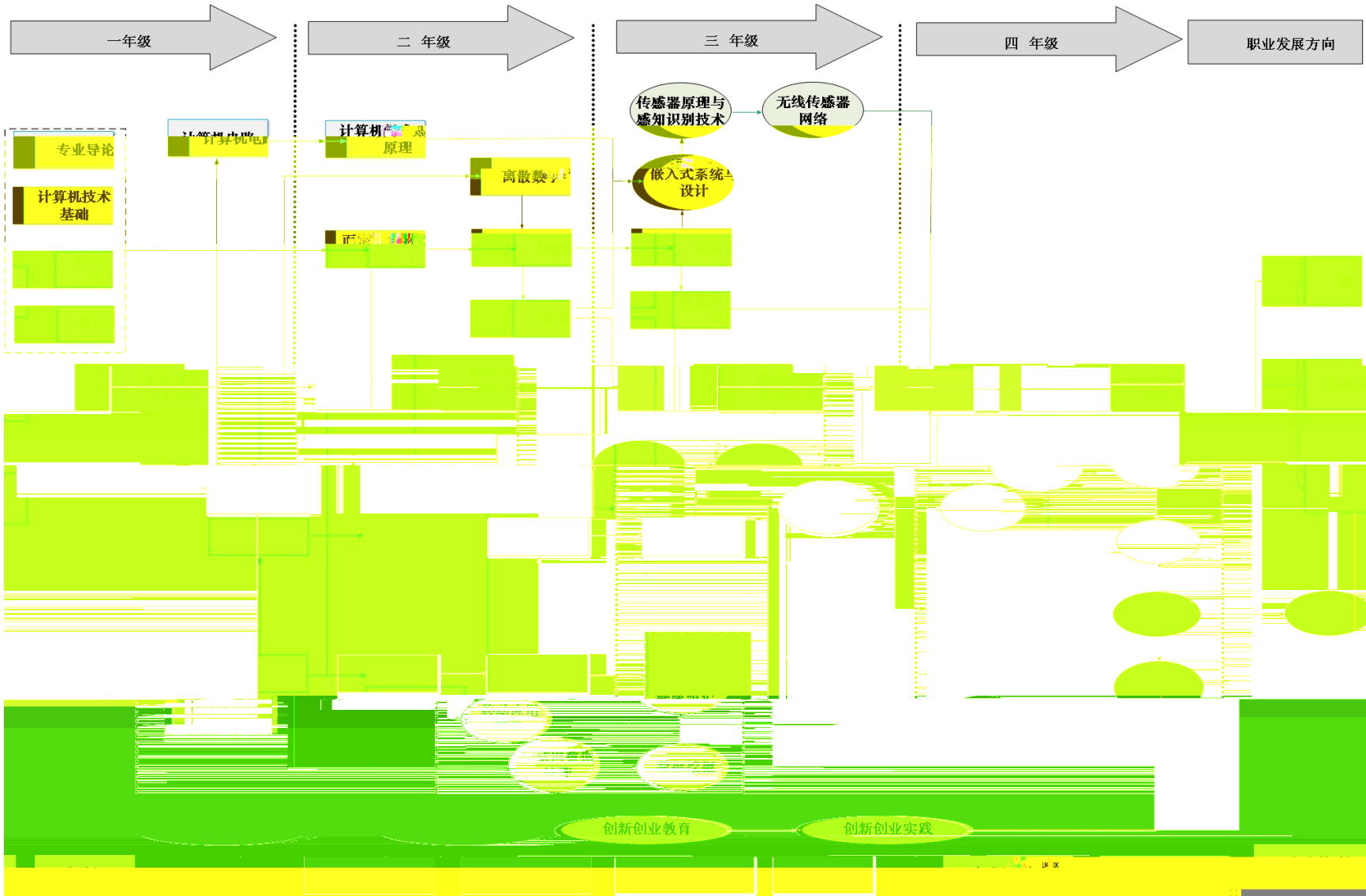
八、必要说明

6、7 学修前与（一、二）一与专业从事发
企业合作在企业实分场学。原则上均为共，与企业及国
（境）外合作。专业任中：件工修；中件与关、居家和
、养与健两个合少修一个合。中实中展与创
创业实 10 学分和实 3 学分为修学分，但不入业低学分。

专业 地图

必修

选修



表：学时学分分配表

别		学 分		学 分 分		
		学	占	学分	占	含实 学学分
修	公共基					
	专业基					
修	公共 修					
	专业 修	专业				
		专业任				
修	中 实 学					
合						
<p>： 1. 学与 学 占 学分 例为 15.6%；</p> <p>2. 工 基 、专业基 与专业 (含专业任 中： 件工 修 2.5 学分、中 件与 关 、 居家和 、 养 与健 两个 合 少 修一个 合 4.5 学分) 占 学分 例为 34.6%；</p> <p>3. 工 实 (专业 实习、 、工 、学 、 合实 、 业实习) 与 业 () 占 学分 例为 20.2%；</p> <p>4. 人 会 学 占 学分 例为 24.2%。</p> <p>5. 任 修 和公共 修 (不参与 业 况 价) 占 5.4% 。</p>						

表：专业教学进程计划表

别	名	学分	学 分				各 学 内 周 学 分								型	属
			学	实	1 学		2 学		3 学		4 学					
					1	2	3	4	5	6	7	8				
	修养与基	3.0	48	30	9	9	3									克 主义学
	中国代史	3.0	48	30	9	9	3									克 主义学
	克主义基原	3.5	54	36	9	9		3								克 主义学
	东和中国 体 会主义	4.5	72	44	12	16			4							克 主义学
	大学 (一)	3.0	56	42	14		4									外 学
	大学 (二)	3.5	64	48	16			2						优		外 学
	大学 (三)	3.5	64	48	16				4							外 学
	大学 (四)	2.0	32	32						2						外 学
公 共 基	大学体 (一)	2.0	28	4	24		20				8					外 学 体 学

中 中

周 勤 奋

体

义 分

表：专业教学进程计划表

别	名	学分	学	学 分			各 学 内 周 学 分								型	属	
					实	实	1 学		2 学		3 学		4 学				
							1	2	3	4	5	6	7	8			
专业基	学 A (一)	4.5	70	70			5										学
	工 导	0.5	10	10			2										信
	基	1.0	24			24	2										学
	字	3.0	56	42		14	3+1										信
	基	5.5	98	56		42	4+3										学
	学 A (二)	5.0	80	80				5									学
	大学 (一)	3.5	60	48		12		4+2									学
		2.5	48	32		16		2+1									信
	大学 (二)	4.0	68	48		20			4+2								学
	代 A	2.5	36	36					2								学
	A	3.0	48	48					3								学
	原	3.5	64	48		16			3+1								信
	向对 (Java)	3.5	64	48		16			3+1								信
	学	3.0	48	48						3							信
		3.5	64	48		16				3+1							信
		3.5	64	48		16				3+1							信
	原 与	2.5	48	32		16					4+2						信
	作	3.5	64	48		16					3+1						信
小	58	1014	790		224	20	14	19	11	10							
修 58 学分，其中实 学 8.5 学分																	

表：集中性实践环节安排表

层	实 名	主 内容	学分	周
---	-----	------	----	---

表：“培养目标——毕业要求”对应矩阵

培养 业	培养 1	培养 2	培养 3	培养 4
业 1		√		
业 2		√		
业 3		√		√
业 4		√		√
业 5		√		√
业 6	√			
业 7	√			
业 8	√			
业 9			√	
业 10			√	√
业 11			√	
业 12				√

：在 中 “√”。

表：毕业要求实现矩阵

别	名	业																														
		1.工				2.分			3./发 决				4.			5.使 代 工具			6.工 与 会		7.境 和 可 发展		8.业		9.个人 和团		10.		11.		12. 学习	
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
公共基	修养与基											0.2							0.35		0.3			0.2								
公共基	中国代史																							0.25								
公共基	克主义基原																							0.25								
公共基	东和中国 会主义体																				0.4			0.3								
公共基	大学																									0.3			0.2			
公共基	大学体																							0.2								
公共基	大学健																							0.15								
公共基	大学创创业基																										0.2		0.35			
公共基	大学业发展与就业创 业																							0.4					0.3			
公共基	势与																				0.3											
公共基	军事与																							0.15								
专业基	学A	0.25																														
专业基	代与A		0.25																													
专业基	大学	0.2				0.15							0.15																			
专业基	工导	0.2														0.25			0.3										0.35			
专业基	基															0.35																
专业基		0.15				0.2							0.15																			

