附件

天津市工程技术系列物联网专业

职称评价标准

一、基本条件

（一）政治素质好，遵守中华人民共和国宪法和法律法规；

（二）具有良好的职业道德、敬业精神，作风端正；

（三）热爱本职工作，身心健康，能认真履行岗位职责；

（四）按国家和我市规定，符合年度考核和继续教育相关要求。

二、技术员资格条件

在符合基本条件的基础上，技术员还应符合以下条件：

（一）学历资历要求。应符合下列条件之一：

1．具备大学专科、中等职业学校毕业学历，在物联网专业岗位工作满1年，并经所在单位业绩考核合格。技工院校毕业生可按有关规定申报，其中，中级工班毕业生在职称评价时视同为中专学历，高级工班毕业生视同为大专学历，下同。

2．具备中级工职业资格或职业技能等级，从事物联网专业相关工作满2年。

（二）专业能力、业绩成果要求。应熟悉物联网专业的基础理论知识和专业技术知识，具有完成一般技术辅助性工作的实际能力，能够承担岗位职责任务。

三、助理工程师资格条件

在符合基本条件的基础上，助理工程师还应符合以下条件：

（一）学历资历要求。应符合下列条件之一：

1. 具备博士、硕士学位或第二学士学位，从事物联网专业相关工作。
2. 具备大学本科学历或学士学位，在物联网专业岗位工作满1年；或具备大学专科学历，在物联网专业岗位工作满3年；或具备中等职业学校毕业学历，在物联网专业岗位工作满5年，并经所在单位业绩考核合格。技工院校毕业生可按前文规定申报，其中，预备技师（技师）班毕业生在职称评价时视同为本科学历，下同。
3. 具备高级工职业资格或职业技能等级，从事物联网专业相关技术工作满2年。

（二）专业能力、业绩成果要求。应掌握物联网专业的基础理论和专业技术知识，具有独立完成一般性技术工作的实际能力，能够处理一般性技术问题，指导技术员开展工作，较好完成岗位职责任务。

四、工程师资格条件

在符合基本条件的基础上，工程师还应符合以下条件：

（一）学历资历要求。应符合下列条件之一：

1. 具备博士学位，从事物联网相关工作。
2. 具备硕士学位或第二学士学位，取得助理工程师资格并担任助理工程师职务满2年。
3. 具备大学本科学历或学士学位，或具备大学专科学历，取得助理工程师资格并担任助理工程师职务满4年。技工院校毕业生可按前文规定申报。
4. 具备技师职业资格或职业技能等级，从事物联网相关工作满3年。

（二）专业能力要求。应熟练掌握并能够运用物联网专业的基础理论和专业技术知识，熟悉国内外专业现状和发展趋势，能够指导助理工程师工作。此外，在任职期间还应符合下列条件之一：

1．能够独立承担一般难度的研究设计任务或解决专业技术领域内比较复杂的技术问题。

2．能够独立完成一般难度或比较复杂产品的开发。

3．能够正确运用通用技术标准和技术规范，具备对引进技术消化吸收和再创新的能力。

4．具备一定的分析、判断和总结能力，能够参加中等规模项目的立项调查、局部方案论证、实验研究、技术推广和市场调查等工作，并在其中独立承担某一方面工作。

5．能够起草开题报告，提出研究设计方案；能独立编写技术文件、工程总结，并能校正或审核技术文件。

（三）业绩成果要求。取得助理工程师资格后，应具备下列2项及以上条件：

1．参与完成省部级物联网专业相关的研究课题1项及以上，并结项。

2．参与国家、行业、省部级物联网专业领域的发展规划、战略决策等相关政策、标准、规范的制定，并颁布实施。

3．作为主要完成人（前三名）完成本单位物联网专业领域工程项目的规划和实施工作，制定本单位物联网专业管理标准、战略、发展规划、管理制度；或作为子项目专业负责人，在项目管理、科研开发、生产经营、技术转让与引进等工作中成效显著。

4．作为第一完成人，完成本单位物联网专业领域项目、产品或服务1项及以上，为单位取得较好经济效益。

5．作为第一、二作者或者通讯作者，在学术期刊上公开发表物联网专业论文或调查报告1篇及以上；作为第一、二作者，在省部级专业学术会议上发表物联网专业论文1篇及以上；作为第一作者，撰写物联网专业的单位内部研究报告1篇及以上，要求引用数据齐全、结论正确，并经2名高级工程师评议证明，具有一定应用价值。

6．参与完成物联网专业领域已授权的发明专利或实用新型专利1项及以上。

（四）破格条件。不满足本条第（一）款学历资历要求，但取得助理工程师资格后具备下列条件之一的，可破格申报：

1．凭物联网专业领域相关专业项目，获区局级科学技术奖励三等奖及以上的主要完成人（前五名）。

2．获得市级技术能手称号等荣誉。

3．满足本条第（三）款业绩成果要求的3项以上，并经2名相关专业高级工程师推荐及业务主管部门同意。

五、高级工程师资格条件

在符合基本条件基础上，高级工程师还应符合以下条件：

（一）学历资历要求。应符合下列条件之一：

1．具备博士学位，从事物联网专业相关工作满2年。

2．具备硕士学位、第二学士学位、大学本科学历或学士学位，取得工程师资格并担任工程师职务满5年。技工院校毕业生可按前文规定申报。

3．具备高级技师职业资格或职业技能等级，从事物联网相关技术工作满4年。

（二）专业能力要求。应系统掌握物联网专业的基础理论和专业技术知识，掌握国内外专业现状和发展趋势，具有发现、分析和解决实际问题的能力，能够指导、培养中青年学术技术骨干、工程师或研究生的工作学习。此外，在任职期间还应符合下列条件之一：

1．能够承担或组织重要、复杂、关键工程项目的设计，针对关键技术提出试验要求和实施方案，并能够解决设计中的技术难题。

2．能够承担或组织重要、复杂产品或工程项目实施，并能够解决生产过程中技术难题。

3．能够承担或组织重要、复杂、关键的研究课题，提出或者审定关键技术发展规划及分析论证报告。

4．能够开展引进国外先进技术产品的调研，并提出可行性分析论证报告，能够对产品消化、吸收、改进、创新、推广。

（三）业绩成果要求。取得工程师资格后，应具备下列3项及以上条件：

1. 凭物联网专业领域项目，获省部级科技类奖项三等奖及以上，具有个人证书。
2. 主持或作为主要完成人（前五名），完成省部级物联网专业研究课题2项及以上，并结项。
3. 作为主要参编者（前五名），参与国家、行业、省部级物联网专业中长期发展规划、重大物联网战略决策等相关政策、标准、规范的制定，并颁布实施。
4. 作为主要完成人（前五名），参与制定重点项目技术报告，经同行专家评议具有较高技术水平，技术论证有深度，调研、设计、测试数据齐全、准确。
5. 主持完成本单位物联网专业重点项目2项及以上，主持研制开发的新产品、新材料、新设备、新工艺等已投入生产，可比性技术经济指标处于国内较高水平，为单位取得较好经济效益和社会效益。
6. 负责制定本单位物联网管理标准、战略、发展规划、管理制度；或作为物联网专业负责人，在项目管理、科研开发、生产经营、技术转让与引进等工作中成效显著。
7. 作为主要作者，完成国内外公开出版的物联网专业学术、技术专著或者译著5万字以上；作为第一、二作者或者通讯作者，在学术期刊上公开发表物联网专业论文或调研报告2篇及以上；或作为第一、二作者，在省部级专业学术会议上公开发表物联网专业论文或调查报告2篇及以上；或作为第一作者，撰写物联网专业的单位内部研究报告2篇及以上，要求引用数据齐全，结论正确，并经2名正高级工程师评议证明，具有一定实用价值。
8. 作为主要发明人（前五名），参与完成物联网专业已授权的发明专利1项及以上，或者实用新型专利（前两名）、软件著作权4项及以上，获得较高的经济和社会效益。
9. 作为项目参与人，完成相关专业领域国家重大专项1项及以上，并结项。

（四）破格条件。不满足本条第（一）款学历资历要求，但取得工程师资格后具备下列条件之一的，可破格申报：

1．凭物联网专业相关项目，获省部级科技奖励三等奖及以上的主要完成人（前五名），或获省部级物联网行业类奖项三等奖及以上（额定人员）。

2．获得国家专利金、银奖的主要完成人（前五名）。

3．获得中华技能大奖、全国技术能手称号、海河工匠等荣誉。

4．满足本条第（三）款业绩成果要求的4项以上，并经2名相关专业正高级工程师推荐及业务主管部门同意。

六、正高级工程师资格条件

在符合基本条件基础上，正高级工程师还应符合以下条件：

（一）学历资历要求。一般应具备大学本科以上学历或学士以上学位，担任高级工程师职务满5年。技工院校毕业生可按前文规定申报。

（二）专业能力要求。具有全面系统的专业理论和实践功底，学术科研水平高或者科学实践能力强，全面掌握物联网专业领域的国内外前沿发展动态，具有引领科技发展前沿水平的能力，能够推动物联网专业发展，能够指导、培养高级工程师或者研究生工作学习。此外，在担任高级工程师期间，还应符合下列条件之一：

1. 能够牵头获得并主持完成省部级以上重点工程项目、攻关项目、技术创新项目等。
2. 能够主持完成业内认可的省部级高水平课题研究。
3. 能够运用新理论、新技术、新方法、新工艺解决技术难题；在科技成果转化过程中具有开创性运用工程技术的能力。

（三）业绩成果要求。担任高级工程师职务后，应具备下列2项及以上条件：

1. 作为工程技术项目主持人或产品负责人曾创造性完成至少1项，或作为主要完成人（前五名）完成省部级及以上重点工程项目、科技攻关项目、技术创新项目2项及以上，其技术水平处于国内领先地位并在解决关键性技术问题中起到主要作用，项目或产品已被省部级以上相应的主管部门鉴定或验收。
2. 在技术上有重大发明或重大革新，解决过工程技术领域的技术难题，开发出新产品、新材料、新设备、新工艺，并已投入生产，其成果获国家级奖1项或省部级三等及以上奖2项及以上（具有个人证书或前五名）；或作为第一完成人，其成果的可比性技术经济指标处于国内领先水平。
3. 作为相关专业的主要技术负责人曾创造性完成1项及以上，或作为主要完成人完成省部级及以上课题研究项目2项及以上，并取得显著效益。承担的重点项目技术报告，经同行专家评议具有国内领先水平，技术论证有深度，调研、设计、测试数据齐全、准确。
4. 作为相关专业的主要技术负责人，在技术改造、标准计量、科技信息等研究、开发、推广、应用工作中，取得省部级及以上科技成果，其技术综合指标达到国际先进水平或国内领先水平，并通过省部级以上鉴定；或作为主要技术负责人主持的技术项目取得显著效益，并通过省部级以上鉴定。
5. 作为主要撰写人，完成国内外公开出版的相关专业学术、技术专著（单部著作个人承担20万字及以上）；或作为第一作者或通讯作者，在行业内公认的高水平期刊上发表相关专业的学术、技术论文2篇及以上。
6. 作为第一起草人，主持制定过省部级及以上行业技术标准或技术规范，并颁布实施。
7. 作为第一发明人，主持完成相关专业已授权的发明专利1项及以上，具有显著经济和社会效益。

（四）破格条件。不满足本条第（一）款学历资历要求，但担任高级工程师职务后具备下列条件之一的，可破格申报：

1. 凭物联网专业相关项目，获国家级科技奖励（具有个人证书）。
2. 作为项目负责人，主持完成相关专业领域国家重大专项1项及以上，并结项。
3. 满足本条第（三）款业绩成果要求的3项及以上，并经具有相关专业5年正高级工程师资历的2名资深专业人士推荐及业务主管部门同意。

七、有关说明

（一）物联网职称专业范围，包括物联网智能感知组网工程、物联网云计算及数据处理工程、物联网应用工程、物联网安全及测试工程等。

1. 物联网智能感知组网工程：包括从事无源及有源物联网各类型芯片、射频识别产品、智能传感器、嵌入式产品开发、产品测试与设计、项目实施、安装、调试与技术运维、物联网通讯、智能终端设计开发、产品选型、方案设计、应用开发、相关知识普及等技术岗位。
2. 物联网云计算及数据处理工程：包括从事物联网云平台架构规划设计、集成部署、维护管理、故障分析处理，物联网数据系统设计开发、系统集成，物联网数据测试、可视化开发、分布式计算、数据挖掘、数据治理等分析应用，物联网数据管理、数据安全、数据运维等咨询管理，以及物联网云计算及数据处理相关软件设计、技术支持、相关知识普及等技术岗位。
3. 物联网应用工程：包括从事物联网智能应用行业（涵盖智慧城市、智能制造、智能交通、数字乡村、智慧农业、智能建造、智慧家居、智慧供应链、智慧健康等）应用架构设计、产品开发测试、方案设计、集成部署、集成应用运维、物联网智能应用、相关知识普及等技术岗位。
4. 物联网安全及测试工程：包括从事物联网芯片、终端、网关、平台等安全可信设计、建设运维、风险评估、安全加固、渗透测试，物联网芯片、终端、网关、平台等协议符合性测试、性能测试、安全与可靠性测试、电磁兼容测试，物联网安全及测试服务的新技术、新应用研究指导、成果转化推广、相关知识普及等技术岗位。

（二）主持人或项目负责人，是指该项目主持人或负责人位列项目成员第一。

 （三）专业技术工作年限，是指从事本专业或相近专业工作的累计有效年限，工作年限计算截止至参评当年12月31日。

 （四）凡冠有“以上”的，均含本级或本数量。