

国家顶级节点对接服务指南

一、适用范围

依据《工业互联网标识管理办法》，拟申请工业互联网标识解析根节点运行机构、标识注册管理机构以及标识注册服务机构相关许可的单位（以下统称“申请单位”），均需按照要求与国家顶级节点对接。中国信息通信研究院（以下简称“中国信通院”）作为国家顶级节点运行机构，为保障对接工作顺利、有序开展，基于相关的法律、法规以及标准的要求制定本指南。

本指南适用于申请单位办理与国家顶级节点对接的相关事宜。

二、对接流程

（一）申请准备

拟申请工业互联网标识注册服务机构许可的单位需按照工业互联网产业联盟的相关标准部署标识服务系统，并取得系统测试报告后，方可向国家顶级节点运行机构申请对接。

（二）申请提交

申请单位需发送电子邮件至中国信通院国家顶级节点对接服务邮箱（idservice@caict.ac.cn）提出对接申请。对接申请邮件应以[申请根节点运行机构/标识注册管理机构/标识注册服务机构对

接]+[单位全称]为主题，邮件内容包括申请单位名称、统一社会信用代码、联系人、联系人电话、联系人邮箱、标识系统版本信息，拟申请标识注册服务机构的单位还需附系统测试报告电子版。

中国信通院收到申请邮件并确认基本信息无误后，将向发信邮箱发送国家顶级节点业务管理服务平台（<https://idanchor.idfactory.cn/>）的账号用户名和密码。申请单位需登录上述平台，填写《国家顶级节点对接测试申请表》，并按要求上传申请材料附件。

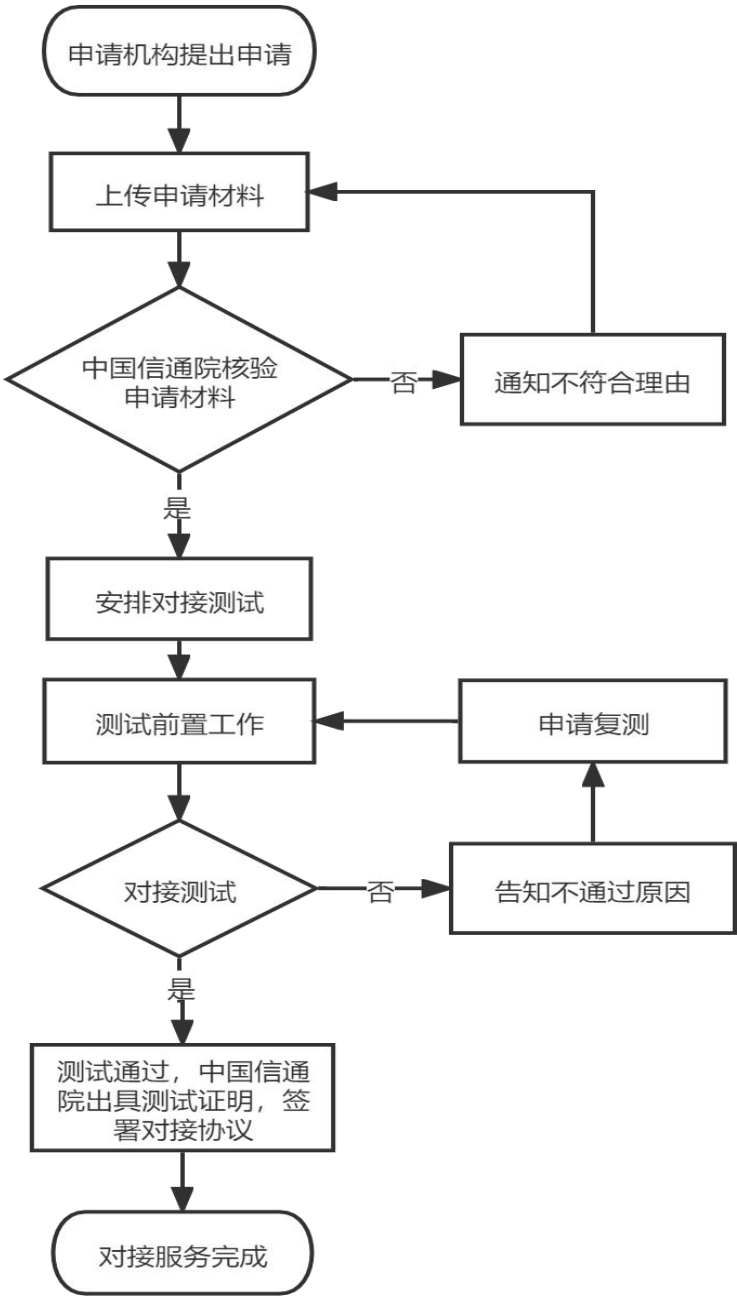
（三）对接测试

申请单位提交《国家顶级节点对接测试申请表》以及相关附件材料后，中国信通院将在 5 个工作日内对材料进行核验并反馈结果。申请单位相关材料通过核验后，中国信通院将与申请单位联系人沟通明确国家顶级节点对接测试安排，告知测试前置工作要求。申请单位完成测试前置工作并书面反馈确认后，中国信通院通知申请单位启动对接测试。

对接测试启动后，中国信通院将在 20 个工作日内反馈对接测试结果。申请单位对接测试通过的，中国信通院出具对接测试证明，并与申请单位签署国家顶级节点对接协议。

申请单位对接测试未通过的，中国信通院通知申请单位并说明原因。申请单位可在整改后申请复测，复测的时间安排将由中国信通院视情况安排。若连续两次未通过对接测试，申请单位在

最后一次测试结果反馈之日起 90 个工作日后方再次申请测试，并承担再次对接测试所产生的必要成本。



对接测试办理流程图

三、结果送达

中国信通院以电子邮件形式向申请单位发送核验和对接测试结果。申请单位也可登录国家顶级节点业务管理平台进行自助查询。

申请单位对接测试通过结果送达后，中国信通院将联系申请单位签署对接协议，向申请单位出具对接证明。

附件

工业互联网标识解析
二级节点系统与国家顶级节点
对接协议

甲方：中国信息通信研究院

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

联系人：侯海波

联系方式：13661315686

乙方：_____

地址：_____

联系人：_____

联系方式：_____

为规范工业互联网标识服务，保护用户合法权益，保障工业互联网标识系统安全、可靠运行，乙方 _____（“二级节点系统¹运行机构”）已按照甲方中国信息通信研究院（“国家顶级节点运行机构”）公布的对接管理规范和技术要求与甲方国家顶级节点系统完成对接（以下简称“对接”），通过甲方测试并取得甲方签署的对接证明。

甲方与乙方现就对接后各项事宜协商一致并签署本《工业互联网标识解析二级节点系统与国家顶级节点对接协议》（以下简称“本协议”），共同促进工业互联网标识健康有序发展和应用。

¹ 二级节点系统指由标识注册服务机构运营，符合法律法规和相关标准规范要求的标识服务系统

一、 数据同步

1. 乙方应当按照本协议附件 1《二级节点系统数据同步技术要求》向甲方同步相关数据。

2. 乙方向甲方同步数据中涉及乙方下属企业节点的，乙方应当采取必要措施确保及时、完整收集企业节点数据，并同步至国家顶级节点。乙方应如实同步企业节点数据，不得虚构、篡改企业节点数据。

3. 乙方应当做好下属企业节点主体信息核验，并将企业节点主体信息及其核验结果按照附件 1 要求向甲方同步。乙方应当确保下属企业节点相关信息发生变更时，按照附件 1 要求向甲方同步。

4. 甲方有权对乙方同步数据进行核验，数据不准确、不完整的，甲方有权按照本协议第 30 条敦促乙方更正。

5. 甲方应当在现有技术条件下采取必要的安全措施，保障乙方同步数据的存储安全，确保数据不被滥用和篡改。

二、 运行监测

6. 甲方应当建立运行监测能力，对乙方及其下属企业节点的运行情况
进行监测。

7. 甲方应当采取必要措施及时向乙方通告监测发现的乙方及其下属企业节点运行异常情况。

8. 乙方应当建立运行监测能力，按照本协议附件 2《二级节点系统监测技术要求》对其自身及其下属企业节点运行情况进行监测，并将监测结果向甲方同步。

9. 乙方应当向甲方开放必要的监测接口，接受甲方运行监测。

10. 乙方应当要求下属企业节点建立运行监测能力，向甲方和乙方开放必要的监测接口，接受甲方和乙方运行监测。

三、 运营管理

11. 甲方应当以公开、透明的方式履行其义务，不得无故限制竞争，不得区别对待乙方。

12. 乙方应当在每月结束后的十个工作日内向甲方提交月度运行报告。月报要求详见附件 3《二级节点系统运行月报格式及内容要求》。

四、 应急接管

13. 乙方应当按照本协议附件 4《二级节点系统托管与灾备要求》向甲方进行数据托管。

14. 甲方有权对乙方托管数据进行核验，数据不准确、不完整的，甲方有权依照本协议第 30 条敦促乙方更正。

15. 甲方应当在现有技术条件下采取必要的安全措施，保障乙方托管数据的存储安全，确保数据不被滥用和篡改。

16. 甲乙双方协调确定应急联系人机制，确保应急接管相关信息传递及时准确。应急人发生变更的，甲乙双方均应及时通知另一方，并签署附件 5《应急联系人变更确认单》。甲乙双方紧急联系人以协议载明或最后签署的变更确认单为准。

应急联系人			
甲方 联系人	侯海波	乙方 联系人	
联系电话	13661315686	联系电话	
邮箱地址	houhaibo@caict.ac.cn	邮箱地址	

17. 甲方基于本协议第 6 条对乙方运行状态进行监测，乙方运行状态达到本协议附件 4 规定时，甲方有权按附件 4 流程对乙方节点启动紧急接管，以维护国家工业互联网标识解析体系的连续性和稳定性。

18. 甲方对乙方节点启动紧急接管后，甲方将按照标识服务机构相关标准规范代替乙方节点提供标识注册、标识解析等服务，服务具体功能见附件 4。附件 4 所列服务以外的其他服务不属于甲方紧急接管服务范围。

19. 乙方应当向包括但不限于下属企业节点的各类相关机构申明应急接管的风险。因应急接管给乙方或任何其他相关机构造成损失的，甲方不承担任何赔偿责任。

20. 乙方恢复服务能力、电信主管部门确定新服务者或其他应急接管终止条件达成时，甲方应当按附件 4 要求终止对乙方节点的应急接管。

五、 费用及支付方式

21. 甲乙双方各自负担履行本协议所产生的费用，甲方不向乙方收取任何费用。

六、 承诺与保证

22. 甲乙双方承诺各自具备营业执照等与合法经营相关的必要资质。
23. 在协议履行期间，甲、乙双方不得干涉对方内部经营管理，并高度维护对方商誉及品牌。
24. 甲乙双方协调成立联合项目组，为双方合作提供支撑，保证协议的顺利执行。

联合项目组联系人			
甲方 联系人	侯海波	乙方 联系人	
联系电话	13661315686	联系电话	
邮箱地址	houhaibo@caict.ac.cn	邮箱地址	

七、 保密义务

25. 甲乙双方均应对合作内容及有关技术、数据和资料负保密义务，未经双方约定及书面同意，不得擅自将本协议相关内容及成果用于本合作项目以外的其他用途，不得向第三方泄露合作内容。

26. 甲乙双方均负有管理责任使其全体雇用人员或其他执行本协议相关业务的人员遵守此项保密义务，如有违约情形，由违约方承担由此造成的损失。

27. 本协议中约定的保密义务期限为永久，该义务不因本协议的终止或解除而消除。

八、 知识产权

28. 甲乙双方应本着互相尊重、互为合作、保护对方利益为前提的原则进行合作，对包括但不限于任何专利权、专有技术、著作权、商标权以及商业秘密等所产生的任何侵权和赔偿，双方应在充分协商的基础上协调解决。协商解决不成的，按照本协议有关争议解决条款的约定提起诉讼。在协议履行过程中如产生新的知识产权由双方友好协商处理。

九、 免责条款

29. 因不可抗力导致一方或双方不能履行或不能完全履行本协议项下有关义务时，不承担违约责任。遇有不可抗力的一方或双方应于不可抗力发生后 10 个工作日内将相关情况书面告知对方，并提供有关证明文件。不可抗力影响消除后，一方或双方应当继续履行协议。

十、 违约责任

30. 乙方未按要求履行本协议义务的，甲方有权采取催告、通报等方式敦促乙方及时改正。经甲方敦促，乙方仍不改正的，甲方有权终止与乙方的对接，解除本协议。因乙方未按要求履行本协议义务，给甲方造成损失的，乙方应当承担赔偿责任。

31. 甲方未采取必要的安全措施，导致乙方数据被滥用或篡改，给乙方造成损失的，甲方应当承担赔偿责任。

十一、 协议期限、变更及终止

32. 本协议自双方签署之日起生效，有效期（三）年。

33. 除非另有约定，本协议生效后，任何一方不得单方解除本协议。对本协议的修改或变更须经双方协商一致，并达成新的书面协议。

34. 如遇国家法律、法规或政策变化，致使本协议的全部或部分条款不再符合国家法律、法规或政策的要求，双方应及时协商修改有关条款。

35. 有下列情形之一的，甲、乙双方均有权提出终止本协议：

35.1 本协议第 29 条约定的情况。

35.2 双方经协商一致决定提前解除本协议的，应签署新的书面协议，本协议自新的书面协议生效之日起解除。

35.3 任何一方严重违反本协议有关条款，经指出不改正者，另一方有权提出终止本协议，并自书面通知到达对方之日起

终止。

35.4 任何一方违反有关法律法规或丧失履约能力，导致无法履行协议义务的，另一方有权提出终止本协议，并书面通知对方。本协议自书面通知到达对方之日起终止。

十二、 争议解决

36. 甲乙双方因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，均应本着平等互利的原则协商解决。协商不成的，甲乙双方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十三、 附则

37. 本协议未尽事宜，由甲乙双方协商处理。

38. 本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，内容一致，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方（盖章）： 中国信息通信研究院

甲方（代表）签字：

签定日期：

乙方（盖章）：

乙方（代表）签字：

签定日期：

附件 1. 二级节点系统数据同步技术要求

表 1 二级节点系统运行单位主体数据

序号	数据名称	说明
1	单位名称	
2	单位性质	国有控股、民营控股、外商控股、事业单位、民营非盈利组织
3	单位地址	选择省市区，录入详细地址
4	单位证件类型	统一社会信用代码、其他
5	单位证件号	
6	单位证件照片	
7	法定代表人姓名	
8	法定代表人证件类型	中国居民身份证、护照、其他
9	法定代表人证件号	
10	法定代表人证件照片	
11	单位简介	200 字左右简介，包括名称、成立时间、所在省市、主营业务、主要用户群体、行业地位等信息。
12	行业类型	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
13	行业大类	
14	联系人姓名	
15	联系人手机号	
16	联系人证件类型	中国居民身份证、护照、其他
17	联系人证件号	
18	联系人证件照片	
19	联系人邮箱	
20	官方网站	
21	注册机关	
22	注册资本	
23	成立日期	
24	有效期	
25	单位地址-省	
26	单位地址-市	

序号	数据名称	说明
27	单位地址-区	
28	法定代表人邮箱	
29	法定代表人手机号	
30	法定代表人传真	
31	是否取得过互联网域名相关许可	域名根服务器运行机构许可证、域名注册管理机构许可证、域名注册服务机构许可证、增值电信业务经营许可证、否 证书可以复选
32	许可证号	
33	服务系统建设	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称 需附委托合同，并加盖公章
34	服务系统运营	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称 需附委托合同，并加盖公章
35	标识注册系统所在地； 或云服务供应商，IP 地址及端口号	
36	标识注册数据所在地；或云服务供应商	
37	注册数据备份所在地或云服务供应商	
38	解析服务器所在地或云服务供应商	
39	标识服务系统备份所在地或云服务供应商	
40	数据托管单位	例：国家顶级节点（北京） 需附合同复印件，并加盖公章，受托方须为境内机构
41	服务托管单位	例：南京 ZB 节点 需附合同复印件，并加盖公章，受托方须为境内机构
42	注册实名核验实施	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称 1. 自然人和法人的数据源附件（1~5 个 PDF 附件） 2. 实施类型为委托时，需上传委托合同
43	标识注册名称合规实施	例：符合 GB/T XXXX
44	服务行业（可以添加多组）	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
45	对外提供标识服务的网站名称、域名、IP 地址	支持 IPv4 和 IPv6，多个 IP 间以英文分号分隔
*本表数据实时同步		

表 2 二级节点系统解析配置数据

序号	数据名称			说明
1	标识编码类型			标识编码类型，单选 Handle/OID/DID: BID/VAA/Ecode/GS1
2	标识前缀或范围			
3	解析配置数据	IP 类型		IPv4、IPv6
4		IP 地址		解析服务路由地址
5		协议类型与端口	协议类型	协议类型包括 TCP、UDP、HTTP 三种，可以从三种协议任选一种或多种，每种协议需定义对应的端口【枚举值：TCP、UDP、HTTP】
			端口	
*本表数据实时同步				

表 3 二级节点系统统计数据

序号	数据名称		说明
1	标识前缀		标识二级前缀
2	单日标识注册量		单日新添加的企业前缀数量
3	标识注册总量		企业前缀当前总量
4	单日解析请求量		二级节点系统解析服务接收到的查询次数
5	单日解析成功响应量		二级节点系统解析服务针对外部请求找到查询内容并成功响应的次数
6	解析来源 IP 列表 及解析量	IP 地址	向二级节点系统发出解析请求的 IP 列表，及每个 IP 地址的解析总量
		IP 地址的解析总量	
*本表数据每日同步一次			

表 4 二级节点系统元数据

序号	数据名称		说明
1	元数据标识编码		自定义的唯一码
2	服务行业	行业门类	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
		行业大类	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
		行业中类	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
		行业小类	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
3	元数据版本		
4	元数据对象类型		枚举类型，用于说明是否为主动标识载体
5	元数据列表		数据名称（默认英文）、数据别名（默认中文）、数据类型、数据长度
*本表数据每日同步一次			

表 5 二级节点系统标识业务数据

序号	数据名称		说明
1	应用概况	应用名称	
2		应用类型	【枚举值：1 APP、2 小程序、3 网页、4 PC 客户端、5、其他】
3		应用简介	
4		应用用户量	
5		使用递归	填写应用调用的递归 IP 地址等服务信息
6		应用研发单位	
*本表数据每月同步一次			

表 6 下属企业节点主体数据

序号	数据名称	说明
1	单位名称	
2	单位性质	国有控股、民营控股、外商控股、事业单位、民营非盈利组织
3	单位地址	选择省市区，录入详细地址
4	单位证件类型	统一社会信用代码、其他
5	单位证件号	
6	法定代表人姓名	
7	法定代表人证件类型	中国居民身份证、护照、其他
8	法定代表人证件号	
9	单位简介	200 字左右简介，包括名称、成立时间、所在省市、主营业务、主要用户群体、行业地位等信息。
10	所属行业	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
11	行业大类	
12	联系人姓名	
13	联系人手机号	
14	联系人证件类型	中国居民身份证、护照、其他
15	联系人证件号	
16	联系人邮箱	
17	官方网站	
18	注册机关	
19	注册资本	
20	成立日期	
21	有效期	

序号	数据名称	说明
22	单位地址-省	
23	单位地址-市	
24	单位地址-区	
25	法定代表人邮箱	
26	法定代表人手机号	
27	法定代表人传真	
28	是否取得过互联网域名相关许可	域名根服务器运行机构许可证、域名注册管理机构许可证、域名注册服务机构许可证、增值电信业务经营许可证、否证书可以复选
29	许可证号	
30	服务系统建设	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称
31	服务系统运营	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称
32	标识注册系统所在地；或云服务供应商，IP 地址及端口号	本地化部署或云部署 本地部署所在地“省市区+详细地址” 云服务商名称
33	标识注册数据所在地；或云服务供应商	本地化部署或云部署 本地部署所在地“省市区+详细地址” 云服务商名称
34	注册数据备份所在地或云服务供应商	本地化部署或云部署 本地部署所在地“省市区+详细地址” 云服务商名称
35	解析服务器所在地或云服务供应商	本地化部署或云部署 本地部署所在地“省市区+详细地址” 云服务商名称
36	标识服务系统备份所在地或云服务供应商	本地化部署或云部署 本地部署所在地“省市区+详细地址” 云服务商名称
37	数据托管单位	例：填写国家顶级节点以外的托管单位
38	服务托管单位	例：南京 ZB 节点
39	注册实名核验实施	
40	标识注册名称合规实施	<input type="checkbox"/> 自营 <input type="checkbox"/> 委托，委托机构名称
41	服务行业（可以添加多组）	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
42	对外提供标识服务的网站名称、域名、IP 地址	支持 IPv4 和 IPv6，多个 IP 间以英文分号分隔
*本表数据每小时同步一次		

表 7 下属企业节点解析路由配置数据

序号	数据名称		说明
1	标识编码类型		标识编码类型， 单选 Handle/OID/DID/BID/VAA/Ecode/GS1
2	标识前缀或范围		
3	解析记录数据	IP 类型	IPv4、IPv6
4		IP 地址	解析服务路由地址
5		协议类型与端口	协议类型包括 TCP、UDP、HTTP 三种， 可以从三种协议任选一种或多种， 每种协议需定义对应的端口【枚举值：TCP、UDP、HTTP】
*本表数据每小时同步一次			

表 8 下属企业节点统计数据

序号	数据名称		说明
1	标识前缀		标识企业前缀
2	标识日注册量		单日新添加的标识数量
3	标识注册总量		企业当前总标识量
4	单日解析请求量		企业节点解析服务接收到的查询次数
5	单日解析成功响应量		企业节点解析服务针对外部请求找到查询内容并成功响应的次数
6	解析来源 IP 列表及解析量	IP 地址	向企业节点发出解析请求的 IP 列表，及每个 IP 地址的解析总量
		解析总量	
*本表数据 每日同步一次			

表 9 下属企业节点主数据

序号	数据名称	说明
1	标识编码	
2	标识创建的时间	【格式：yyyy-MM-dd】
3	标识引用元数据	标识对应的元数据模板的标识编码
4	操作类型	【枚举值：1 新增，2 删除，3 修改】
5	产品类型	如食品、化工品，医药等
6	产品品牌	如三鹤、双汇等
7	产品定义的名称	
8	产品生产的厂商全称	

序号	数据名称	说明
9	产品生产的日期时间	
10	产品的有效期时间	
11	终端类型	如为主动标识
12	标识所属主体	如为主动标识
13	用途	如为主动标识
14	串号或 IMEI	如为主动标识
15	进网许可证编号	如为主动标识
16	进网许可标志识别码	如为主动标识
17	进网许可标志序号	如为主动标识
*本表数据每日同步一次		

表 10 下属企业节点标识业务数据

序号	数据名称		说明
1	应用概况	应用名称	
2		应用类型	
3		应用简介	
4		应用用户量	
5		使用递归	填写应用调用的递归 IP 地址和端口等服务信息
6		应用研发单位	
*本表数据每月同步一次			

表 11 下属企业节点元数据

序号	数据名称	说明
1	元数据标识编码	自定义的唯一码
2	服务行业	参考《GB/T 4754—2017 国民经济行业分类》
3	元数据版本	
4	元数据对象类型	枚举类型，用于说明是否为主动标识载体
5	元数据列表	数据名称（默认英文） 数据别名（默认中文） 数据类型 数据长度
*本表数据实时同步		

附件 2. 二级节点系统运行监测技术要求

表 1 二级节点系统监测数据

序号	数据名称	说明
1	解析平均响应时延	单位 ms
2	最大解析响应时延发生时间	精确到秒
3	最大解析响应时延值	单位 ms
4	最小解析响应时延发生时间	精确到秒
5	最小解析响应时延值	单位 ms
6	最大每秒解析量	QPS
7	最大每秒解析量发生时间	精确到秒
8	注册平均响应时延	单位 ms
9	最大注册响应时延发生时间	精确到秒
10	最大注册响应时延值	单位 ms
11	最小注册响应时延发生时间	精确到秒
12	最小注册响应时延值	单位 ms
13	上报状态类型	异常、恢复正常
14	上报事件编号	机构自定义，需保证编号唯一性，可以通过时间戳等方式计算
15	对应异常时间编号	当类型为恢复正常时需填写
16	发生时间	状态改变的时间，精确到秒
17	异常原因	如果系统日志能获取到则上传，否则不上传
18	异常类型	【枚举值：1 网络故障、2 系统异常、3 安全攻击、 4 其他】
*本表数据序号 1-12 每日同步一次，序号 13-18 实时同步		

表 2 下属企业节点运行监测数据

序号	数据名称	说明
1	解析平均响应时延	单位 ms
2	最大解析响应时延发生时间	精确到秒
3	最大解析响应时延值	单位 ms
4	最小解析响应时延	精确到秒

序号	数据名称	说明
	发生时间	
5	最小解析响应时延值	
6	最大每秒解析量	QPS
7	最大每秒解析量发生时间	精确到秒
8	注册平均响应时延	单位 ms
9	最大注册响应时延 发生时间	精确到秒
10	最大注册响应时延值	单位 ms
11	最小注册响应时延 发生时间	精确到秒
12	最小注册响应时延值	
13	上报状态类型	异常、恢复正常
14	上报事件编号	机构自定义，需保证编号唯一性，可以通过时间戳等方式计算
15	对应异常时间编号	当类型为恢复正常时需填写
16	发生时间	状态改变的时间，精确到秒
17	异常原因	如果系统日志能获取到则上传，否则不上传
18	异常类型	【枚举值：1 网络故障、2 系统异常、3 安全攻击、 4 其他】
*本表数据序号 1-12 每日同步一次，序号 13-18 实时同步		

附件 3. 二级节点系统运行月报格式及内容要求

二级节点系统运行月度报告
(20XX 年 X 月)

单位名称

一、 摘要

_____二级节点系统上运行的工业互联网与物联网标识业务在
月份整体运行良好，所有服务 SLA 指标均为___%。

二、 业务运行状况

服务等级协议 SLA

截至___月___日，二级节点系统保持 SLA 指标___%，见表 1。

表 1 二级节点系统 SLA

月份	二级节点系统
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
平均 SLA	

截至___月___日，二级节点系统服务 SLA 指标详情，见表 2。

表 2 二级节点系统服务 SLA

项目	实际运行情况	说明
标识注册 RTT	毫秒	当月标识注册平均响应时间
标识解析 RTT	毫秒	当月标识解析平均响应时间
标识注册生效时间	小时	从标识注册数据通过所有标识注册审核后进入标识数据库到标识解析生效的时间。

运营时长

截至___月___日，二级节点系统平均运营时长达___小时，见表 3。

表 3 平均运营时长

月份	二级节点系统
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
20XX 年 X 月	
平均运营时长	

三、 本月重要系统及服务维护与紧急情况

1. 本月，二级节点系统于___月___日___时___分开始停机维护…（当月是否发生停机维护情况，如有则进行说明）；

2. 本月，二级节点务系统于___月___日___时___分紧急情况…服务于月___日___时___分完成恢复。经定位分析，该问题的详细情况为…实际解决方案为…（当月如发生紧急情况，详细描述问题及解决方案）

附：数据来源说明

表 1 二级节点系统月报格式及内容要求

字段名称	描述
二级节点运行名称	二级节点运行单位全称。
运营时长	二级节点系统当月累计运营时长。
服务可用性	当月标识服务可用性。
标识注册 RTT	当月标识注册平均响应时间
标识解析 RTT	当月标识解析平均响应时间
标识注册生效时间	从标识注册数据通过所有标识注册审核后进入标识数据库到标识解析生效的时间。
停机维护	二级节点系统当月是否发生停机维护情况，如有则进行说明。
紧急情况详情	二级节点系统当月如果发生紧急情况，详细描述问题及解决方案。

附件 4. 二级节点系统托管与灾备要求

国家顶级节点灾备节点为二级节点系统提供托管与灾备服务，可在二级节点系统服务出现故障，无法对外提供服务的情况下，对标识注册、标识解析服务进行紧急接管，实现标识注册服务的连续运行，保障国家工业互联网标识解析体系稳定。

国家顶级节点灾备节点托管与服务系统包括数据托管、解析接管、注册接管三大模块。数据托管模块为二级节点系统提供业务核心数据的托管功能，包括标识解析数据、业务数据等；解析接管模块通过验证托管数据、修改解析记录并配置解析服务器等方式，实现对二级节点系统的解析接管；注册接管模块通过注册数据恢复、配置注册系统、配置注册权限等方式，实现对二级节点系统的注册接管。

1. 数据托管要求

二级节点系统需要按相关标准规范，每天至少向国家顶级节点灾备节点同步一次下属企业节点解析路由数据与业务系统数据，确保数据托管系统与二级节点系统的数据一致性。

2. 紧急接管触发

国家顶级节点对二级节点系统的运行状态进行监测，如果 51%或更多的测试探针在给定时间内认为标识注册服务或标识解析服务中至少一项不可用，则视为达到紧急阈值。

3. 接管服务内容

在二级节点系统达到紧急阈值时，国家顶级节点有权启动紧急接管，从灾备节点数据托管系统中获取已托管的数据，通过调整国家顶级节点解析数据，修改解析服务指向，实现解析服务接管。同时，国家顶级节点灾备节点将启动紧急接管注册界面，对接管服务机构用户提供注册服务。

附件 5. 应急联系人变更确认单

应急联系人变更确认单			
变更前联系人		变更后联系人	
联系电话		联系电话	
邮箱地址		邮箱地址	

单位名称（单位公章）

日期：____年____月____日