

中国移动智慧家庭教育终端产品 入库规范

中国移动智慧家庭运营中心
2021 年 11 月

中国移动智慧家庭合作联盟产品库教育终端产品入库规范

v1.0	2020.09	A	全章节	依据公司实际业务需求	全文新增	智慧互联产品部
v1.1	2021.11	M		依据公司实际业务需求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增加了教育灯、点读笔/扫读笔、家庭教育和学习工具子类产品及相关要求 2. 增加爱家教育业务、和家智话、安防平台接入业务功能明细； 3. 其他细节修改； 	智慧互联产品部
(说明：A-新增，M-修订，D-删除)						

目录

1.适用范围	4
2.合作伙伴资质要求	4
3.教育终端入库要求	5
3.1 硬件及软件要求	5
3.1.1 基础参数要求.....	5
3.1.2 外壳要求.....	5
3.1.3 电源及电磁要求.....	6
3.1.4 按键.....	6
3.1.5 网络要求.....	6
3.2 功能要求	6
3.2.1 教育终端业务功能.....	6
3.2.2 具备 Andlink 连接功能.....	7
3.2.3 内容及服务合规性.....	7
3.2.4 爱家教育功能.....	8
3.2.5 实时音视频功能.....	9
3.2.6 语音语义功能.....	10
3.2.7 接入要求.....	11
3.3 运维要求	11
3.3.1 售后服务要求.....	11
3.3.2 技术支持要求.....	11
3.3.3 远程升级要求.....	11
3.4 安全要求	12
3.5 内容/服务要求	12
4.入库流程	12
4.1.入库洽谈.....	12
4.2.产品注册.....	12
4.3.预审及开发.....	13
4.4.入库测试.....	13
4.5.产品入库.....	13

1. 适用范围

本规范中涉及的教育终端为以实现教育教学为目的、搭载教育内容/教育服务的智能终端设备，用户可通过终端获取在线内容和教育服务，按照实际产品形态、规格、功能等要素差异区分，包括且不限于学习机（学习机、家教机等）、教育机顶盒、教育灯、词典笔/扫读笔、其他家庭教育和学习工具（跳绳、错题打印机、点读笔等），这类设备必须参考本标准执行。

计划在中国移动渠道进行销售的教育终端应遵循以下要求：

1.1. 教育终端设备必须支持中国移动 Andlink 协议，必须对接中国移动爱家教育业务，在终端或者配套 APP/小程序/APK 中融合爱家教育等定制化业务/能力。

1.2. 教育终端设备端发送的信息必须发送到中国移动家庭开放平台，教育设备端必须按照要求同步内容及应用数据，发送的指令包必须满足中国移动智慧家庭运营中心相关要求，数据对接必须及时有效。

1.3. 设备包材应满足中国移动数字家庭合作联盟产品库相关品牌露出规范。

2. 合作伙伴资质要求

合作伙伴必须是具有独立法人资格的公司，提供证明基本资质的材料，包括但不限于：营业执照、银行开户许可证及具备开展业务合作要求的内容版权/授权证明、产品 3C 认证、无线电发射设备型号核准证（SRRC）等，同时未列入中国移动不良信用记录，不在经营异常名录及严重违法失信企业名单。

对于创新类厂商或产品，可向资格预审小组申请评议，符合条件方可开展入库对接。

厂商提供的材料如不符合事实，中国移动有权中止合作，新产品不予入库，已入库产品即刻退库。

3. 教育终端入库要求

3.1 硬件及软件要求

3.1.1 基础参数要求

	学习机	教育机顶盒	教育灯	词典笔/扫读笔	其他家庭教育 和学习工具
屏幕尺寸	7寸及以上	-	可选。如有，小于7寸	1寸及以上，小于7寸	如有，1寸以上
屏幕分辨率	800*480及以上	-	可选。如有，800*480及以上	120×120及以上	如有，240*240及以上
摄像头数量	1个及以上	1个及以上，	1个及以上	1个及以上	无要求
摄像头性能	前100w以上，后300w以上	不低于200w	不低于30w	不低于20w	如有 不低于20w
内存	不低于2G	不低于1GB	不低于8M	不低于512M	不低于512kb
存储空间 /FLASH	不低于16G	不低于4GB	不低于32M	不低于1G	不低于2M
护眼特性	-	-	蓝光危害：RG0及以上 色温：≤4300k 显色指数：≥85 照度与均匀度：国A级及以上	-	-
操作系统	安卓6.0以上	安卓6.0以上	无特定要求	无特定要求	无特定要求

备注：教育灯护眼参数测试方法参考 GB/T 9473-2017，厂家须提供第三方测试报告；满足以上细分类标准的产品，以 3C 产品行业归属界定产品分类归属。

3.1.2 外壳要求

教育终端类设备表面不应有明显的划伤、划痕、裂缝、变形和污渍，表面应色泽均匀，不应有起泡、龟裂、脱落和磨损现象，金属部件不应有锈蚀，文字标志应清晰、完整。

3.1.3 电源及电磁要求

支持通过 DC-IN 或 USB 、 Micro、 Type-c 接口进行供电；学习机、教育机顶盒设备符合 YD/T983 的 EMC 要求,其他设备需要符合相关产品行业通用标准(厂家提供测试报告,注明具体标准) (无行业标准产品,要求接触放电±2kv、空气放电±4kv) ; 设备电池要求符合 GB/T8897.2-2008 标准。

3.1.4 按键

至少具备一个按键,用以实现音量+/-、播放/暂停、开/关机、熄屏/亮度调节、调试、必要材料/配件更换等功能中一个。

3.1.5 网络要求

(1) 教育终端入库产品建议优先支持 IPv6。

(2) 设备需支持有线、无线 WiFi、4G/5G、蓝牙至少其中一种。其中推荐支持 RJ45(10M/100M/1000M) 自适应以太网口,符合 IEEE802.3-2002/802.3u 标准;推荐具备无线 WiFi 功能(符合 IEEE 802.11 标准协议,支持 802.11 b/g/n,推荐支持 802.11ac)。

3.2 功能要求

3.2.1 教育终端业务功能

设备入库完成后须具备必选功能(√),推荐具备可选功能。

功能项	学习机	教育机顶盒	教育灯	词典笔/ 扫读笔	其他家庭教育 和学习工具
支持和家亲实现 家长管控功能	√	√	√	√	√
支持开机用户注册	√	√	√	√	√
支持亮度调节	√	可选	√	可选	可选

支持多点触控	✓	可选	可选	可选	可选
支持音频文件播放	✓	✓	✓	✓	可选
支持视频文件播放	✓	✓	可选	可选	可选
支持图文显示	✓	✓	可选	✓	可选
支持图像摄取处理	✓	可选	✓	✓	可选
支持语音对讲/通话	✓	✓	✓	可选	可选
支持使用暂停/关闭	✓	✓	✓	✓	✓
支持设备信息查询	✓	✓	✓	✓	✓
支持固件升级	✓	✓	✓	✓	✓

3.2.2 具备 Andlink 连接功能

教育终端合作伙伴类设备应完成 Andlink 接入，支持设备绑定、设备状态监控、设备数据采集、命令下发、设备日志、安全日志记录等，并可通过和家亲 App 绑定设备。

3.3.3 内容及服务合规性

教育终端带有的学习内容、学习服务，合作伙伴应提供相应内容或者服务的著作权证/版权证明/使用授权/合同关键页等文件材料。

	学习机	教育机顶盒	教育灯	词典笔/扫读笔	其他家庭教育及学习工具
学习服务	至少满足其中一项：内置教育资源不少于 2000 分钟或者同等体量的图文资源。	至少满足其中一项：内置教育资源不少于 2000 分钟或者同等体量的图文资源。	至少满足其中一项：具备视频、音频通话的亲子沟通功能，或者具备底量的教育音视频 500 分钟，或者同等体量的绘本	有英汉互译、扫读历史记录、生词收藏功能，内置至少 1 版电子词典正版资源（牛津、培生、有道、新华、海典、快译、中学	至少满足其中一项：1、配套底量的教育音视频 500 分钟，或者同等体量绘本资源；2、家庭教育/亲子互动/学习过程、

			资源。	生、古汉语等)。	数据呈现。
--	--	--	-----	----------	-------

3.2.4 爱家教育功能

教育终端应在以下二种方式中选择一种接入爱家教育业务实现融合,接入方式参照和家亲生态合作平台资源中心相关能力开发指导文档,网址:

<https://open.home.10086.cn/>。接入方式如下:

方案	要求说明
方案 1 爱家教育能力接入	1、接入中国移动泛 Launcher; 2、适用于学习机、教育机顶盒、教育灯、家庭教育和学习工具选择对接;
方案 2 爱家教育业务融合	1、教育终端配套的 APP/小程序/H5/SDK/内容/平台与爱家教育业务实现集成,说明书或者客服文档中明确注明使用方法并引导相关服务从和家亲/魔百和获取; 2、适用于教育机顶盒、教育灯、词典笔/扫读笔、家庭教育和学习工具产品选择对接;

方案 1: 接入中国移动泛 launcher	要求 (√为必选)
设备需接入中国移动泛 launcher	√

备注: launcher 集成了和家固话、语音语义,预装 launcher 设备的业务功能项目以 launcher 功能为准。

方案 2: 接入爱家教育业务功能	要求 (√为必选)
支持页面跳转进入爱家教育业务相关页面	√
设备需按照所属类型同步业务数据到爱家教育业务平台	√

设备端需集成爱家教育应用/H5,预留固定入口位置	可选（带屏设备必选）
支持中国移动对同步的业务/数据进行二次运营	√

3.2.5 实时音视频功能

教育终端类设备如支持音视频通话功能,在硬件性能满足能力最低要求情况下,须接入中国移动和家固话平台或者中国移动家庭安防智能云平台(可均接入)。接入方式参照和家亲生态合作平台资源中心相关能力开发指导文档,网址:

<https://open.home.10086.cn/>。

功能要求如下:

接入和家固话平台功能	要求（√为必选）
支持 Wi-Fi 网络连接（联网方式多选）	√
二维码配网方式	√
和家智话 sdk 升级	√
音频通话	√
视频通话	可选（带屏设备必选）
通讯录功能	√（建议开发为通讯录黑白名单功能）
通话记录功能	√
日志上传功能	√
设备解绑	√

接入家庭安防智能云平台功能	要求（√为必选）
支持 Wi-Fi 网络连接（联网方式多选）	√
支持二维码配网	√
设备名称修改	可选
直播实时视频查看	√

云存视频查看	√
设备与服务器时间同步	√
打开/关闭摄像头	√
标清/高清/（超清）切换	可选
直播实时视频查看	√
设备与服务器时间同步	√
画面旋转	√
移动侦测	√
声音侦测	√
自定义区域侦测	可选
语音对讲	√
端侧客流统计	可选
支持远程升级	√
和家亲水印	可选

注：只拍摄桌面的设备摄像头，自测报告可根据实际使用场景提供近场自测数据（如测试灵敏度的距离根据实际调整等）。

3.2.6 语音语义功能

教育终端类设备如支持语音语义，在硬件性能满足能力最低要求情况下，需与中国移动语音语义平台对接。设备参数需满足能力运行相关要求。接入方式参照和家亲生态合作平台资源中心相关能力开发指导文档，网址：

<https://open.home.10086.cn/>。

功能要求如下：

接入语音语义能力项	要求（√为必选）
使用中国移动提供的ASR、TTS服务	√

使用中国移动提供的 NLP 服务，使用中国移动提供的语音语义 SDK	✓
设备信息由中国移动语音交互平台管理	可选

3.2.7 接入要求

设备仅支持和家亲客户端控制，不得同时支持其他客户端控制。

3.3 运维要求

3.3.1 售后服务要求

合作伙伴应满足关于售后服务及相应时间的要求，积极配合中国移动智慧进行平台故障码上报、设备适配与升级，提供故障排除服务，制定 FAQ、问题处理、退换货规范，并保障故障率小于 0.1%，出现售后服务问题时，合作伙伴应在 2 小时内给出响应，12 小时内给出处理意见，48 小时内解决售后服务问题。合作伙伴应配合中国移动提供故障维修分析报告、配合中国移动开展终端售后服务提升的专项改进活动，包括但不限于典型问题整改、生产溯源、后评估测试、服务升级等。

3.3.2 技术支持要求

教育终端合作伙伴应根据中国移动要求，对产品进行升级维护，并负责产品保修期内的技术支持工作，对设备的软件有新的改进、增加新的功能或者为适应最新标准所形成的最新版本，均应及时无偿提供给中国移动测试确认。

3.3.3 远程升级要求

设备升级固件必须提交中国移动智慧家庭运营中心进行测试，测试通过后，由合作伙伴统一推送下发，设备应该具备安全升级机制，在固件升级过程中即使出现断电、断网、程序崩溃的异常情况，仍能保证升级正常执行。

3.4 安全要求

入库设备在安全性上除了必须符合《智能家居设备通用安全认证分级规范》的相关要求，合作伙伴应根据中国移动要求，负责教育终端硬件、操作系统、应用软件、外围接口、通信协议、固件升级等安全功能的设计和实现，并符合国家对用户隐私数据安全保护的相关要求，对出现的安全风险及问题，应及时无偿配合中国移动修复。教育灯应符合 GB 7000.1-2007 安全标准要求。

3.5 内容/服务要求

合作伙伴应该根据中国移动要求，保障爱家教育在终端中的稳定运行，负责终端中所负责学习内容和服务的更新、软硬件功能的实现，保障提供的内容和服务符合国家有关的法律法规，符合教育部的相关规范要求和意见，并获得相关内容版权方、服务提供方的销售授权和许可。对于出现违规违法行为、内容、服务的教育终端，中国移动会同步告警信息并有权要求厂家退库、禁止在中国移动体系继续销售。

4. 入库流程

4.1. 入库洽谈

合作伙伴联系中国移动智慧家庭运营中心入库联系人，提供资格预审所需的基本信息，并寄送样机至中国移动智慧家庭运营中心进行资格预审。教育终端类设备通过资格预审后，中国移动智慧家庭运营中心向合作伙伴介绍对接流程、提供相关文档。

4.2. 产品注册

合作伙伴在数字家庭开放平台 <http://open.home.10086.cn/>注册账户并完成统一认证资料审核后，进行产品创建、功能参数定义、设备秘钥申请。

4.3. 预审及开发

教育终端对接分为 2 个环节。

(1) 产品预审：合作伙伴提供产品预审所需的资料给中国移动智慧家庭运营中心进行预审，明确接入的业务/能力。设备预审通过后，中国移动智慧家庭运营中心建立技术对接群，开始正式对接。

(2) 开发调试：合作伙伴需在中国移动智慧家庭生态合作平台创建产品，根据平台提供的开发文档、研发串码（含 CMEI、序列号、密钥等）以及相关业务能力 SDK /接口文档进行开发。完成固件开发后，根据平台提供的 APP 测试用例以及入库测试用例进行自测。

4.4. 入库测试

完成以上技术对接后，厂商通过中国移动数字家庭开放平台获取测试用例进行自测。完成自测的设备，厂商可提交自测报告及相关资料，并寄送完成技术对接的教育终端产品样机。

中国移动智慧家庭运营中心通过中国移动智慧家庭生态合作平台反馈测试进度、问题，完成入库测试的设备可在平台上下载测试报告。

4.5. 产品入库

中国移动智慧家庭运营中心对通过入库测试的智能教育终端产品进行入库评审，通过评审的由中国移动智慧家庭运营中心统一纳入中国移动数字家庭联盟产品库。

最新入库流程，以中国移动智慧家庭运营中心最新发布的入库流程指南为准。