



个人简介



陈泳

中国电信资深企业上云专家

来自中国电信研究院基础运营技术研究所，多年IT系统开发/检测和平台规划经验、集团公司 IT 上云标兵，目前主要负责中国电信数字化转型规划和实施

目录

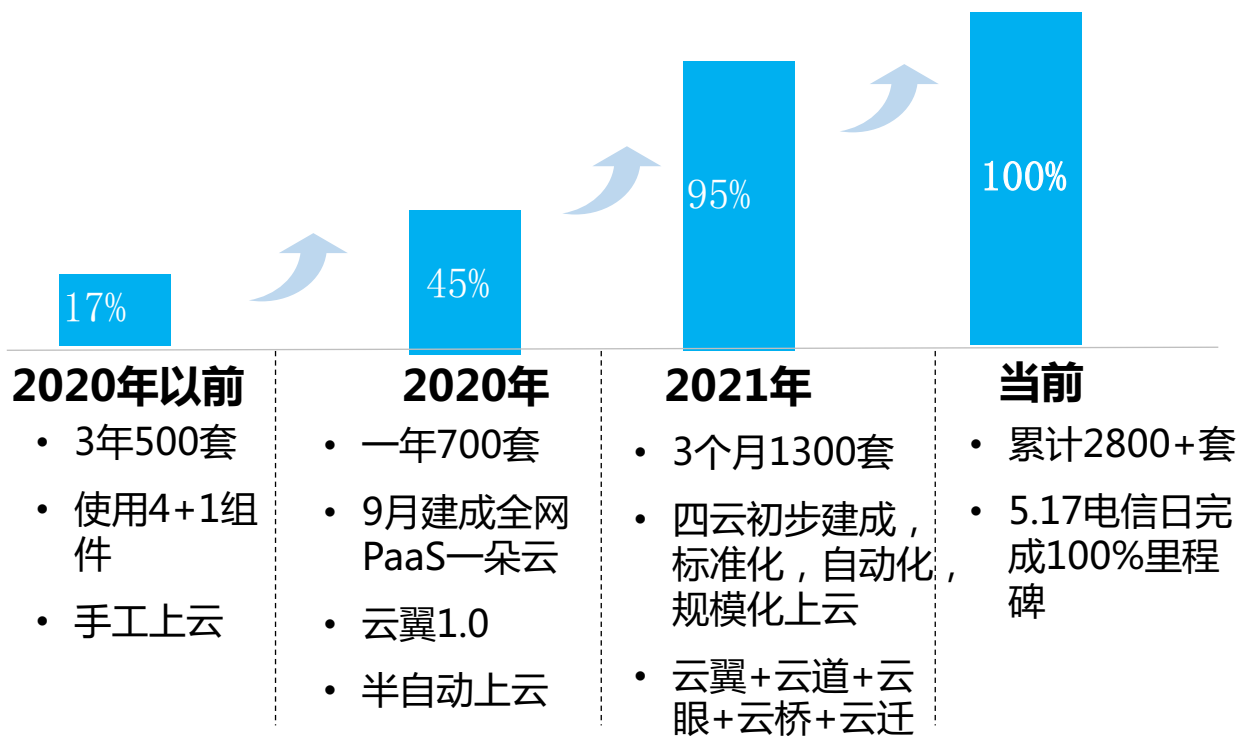
Contents

- ① 中国电信上云简介
- ② 企业上云与开源软件
- ③ 企业环境下的开源治理
- ④ 服务数字化转型的开源生态



中国电信上云历程

内部IT系统 (BSS/OSS) 上云历程

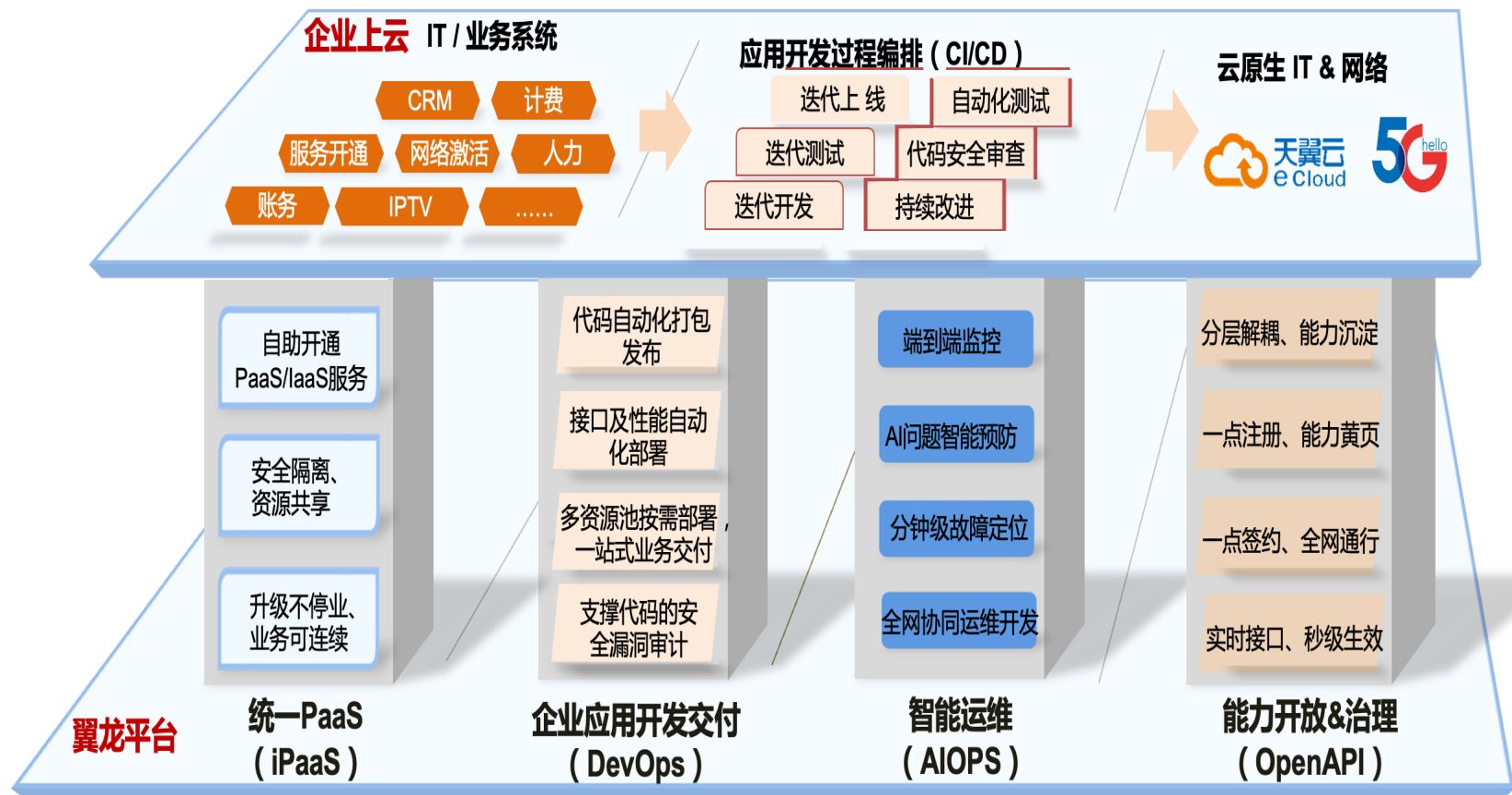


规模化 IT上云技术标准





企业上云平台与生态



技术生态、服务生态、应用生态、渠道生态



内部上云技术和生态

天翼分布式云



当前翼龙平台技术组件清单

自研组件(16个)

TeleDB	TeleDB-HTAP	CTG-CCSE
		容器服务ccse
		...
TeleDB-HBase	TeleDB-MemDB	CTG-MQ
		CtgMQ 分布式消息服务

主流原生开源组件 (38个)

		...

内部上云服务生态数据 (截至2022年6月底) : 142个资源池 , 3.4万主机 , 2800+应用 , 2.4万PaaS中间件实例 , 7万容器 , 1.9万代码/制品仓库 , 78万CI/CD任务 , 55万业务对象集中监控 , 10亿OpenAPI 峰值单日常调用次数

目录

Contents

① 中国电信上云简介


② 企业上云与开源软件

③ 企业环境下的开源治理

④ 服务数字化转型的开源生态

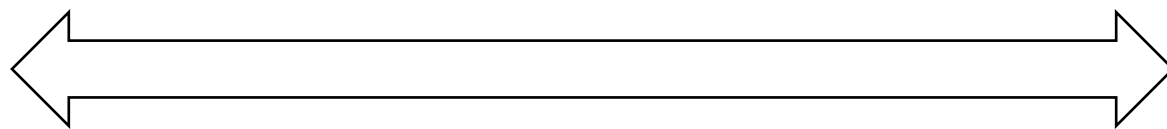


开源软件 - 开源协议 - 云计算产业

- **回溯本源的开源软件定义**  Open Source Initiative <https://opensource.org/osd> <https://opensource.org/licenses/category>
 - 核心特征：自由分发、公众开放源码、不歧视使用者和使用场景、上游版本代码完整性、衍生和分拆时的上游许可证保持、共同分发时不限制其他软件版权
 - OSI认证的开源协议：主流9个、国际协议6个（含中国木兰2.0宽松协议）、合计115个（包括已过期、暂停使用协议）
 - SPDX软件物料国际标准识别的开源协议：465个 <https://spdx.org/licenses/>
- **主流开源治理工具FossID数据统计**（<https://fossid.com/wp-content/uploads/2021/05/FossID-OSS-Compliance-Datasheet-May-2021.pdf>）：3500万代码项目、14亿个开源代码文件、580亿个可识别代码片段、13.1万个漏洞



来源：庄表伟《开源思索集》



CSP 云服务商

- **相互受益**：①适合海量交付、集约运维的云服务特性；②海量需求和运维场景，反哺开源软件完善和迭代；
- **遵循协议**：版权声明、开源协作回馈社区、打造大教堂+集市的数字文化



开源软件贴合企业上云需求

- 成功产品的技术红利
- 公开访问、技术透明
- 便利的自主定制、分发、服务整合
- 全球维护和治理的研发/运维生态
- 主流产品能力、特性、商业模式，已获市场认可
- 促进企业的文化和商业策略变革（开源协作、产品形态等）

中国电信IT上云业务收益

月 → 天

应用发版

事后 → 事前

安全防护

天 → 实时

数据注智

13pp↑

云资源利用率

30%↑

软件开发效率

6.3亿元

软件人工节约

10倍↑

系统性能

90%↓

系统故障率

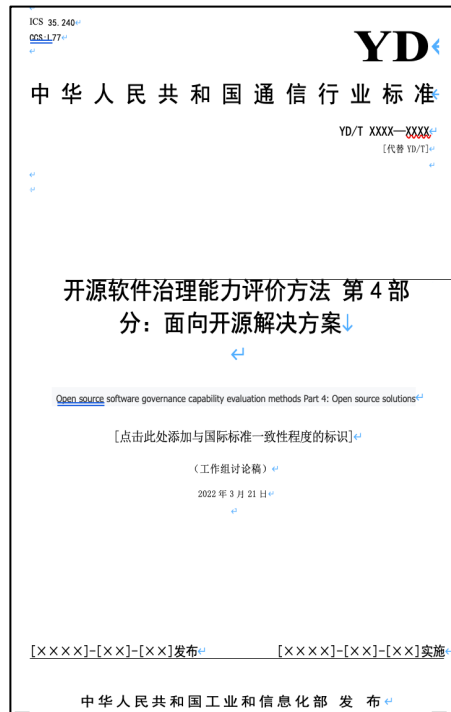
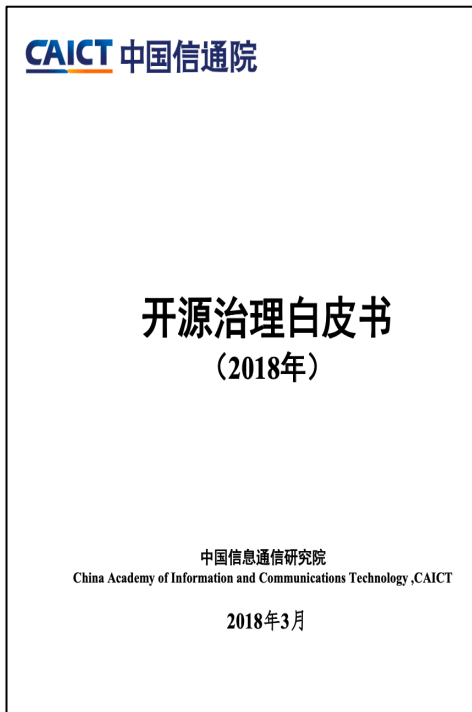
4.7亿元

增加收入



开源软件挑战与风险

- 安全漏洞
- 协议合规、法律风险
- 开源人才
- 软件迭代、社区发展
- 软件供应链、国际形势
- 相关研究报告、国内外标准、行业组织





开源组织、标准组织对开源治理的相关工作



<https://github.com/ossf/tac/blob/main/technical-vision.md>

技术愿景

- 便利检索的常用开源软件企业安全基线
- 安全版本修复、安全配置指引 & 案例交流
- 安全供应链意识宣贯、普及
- 安全研究人员、开发者、监管人员的社区化协作

[Developing Secure Software \(LFD121\)](#)

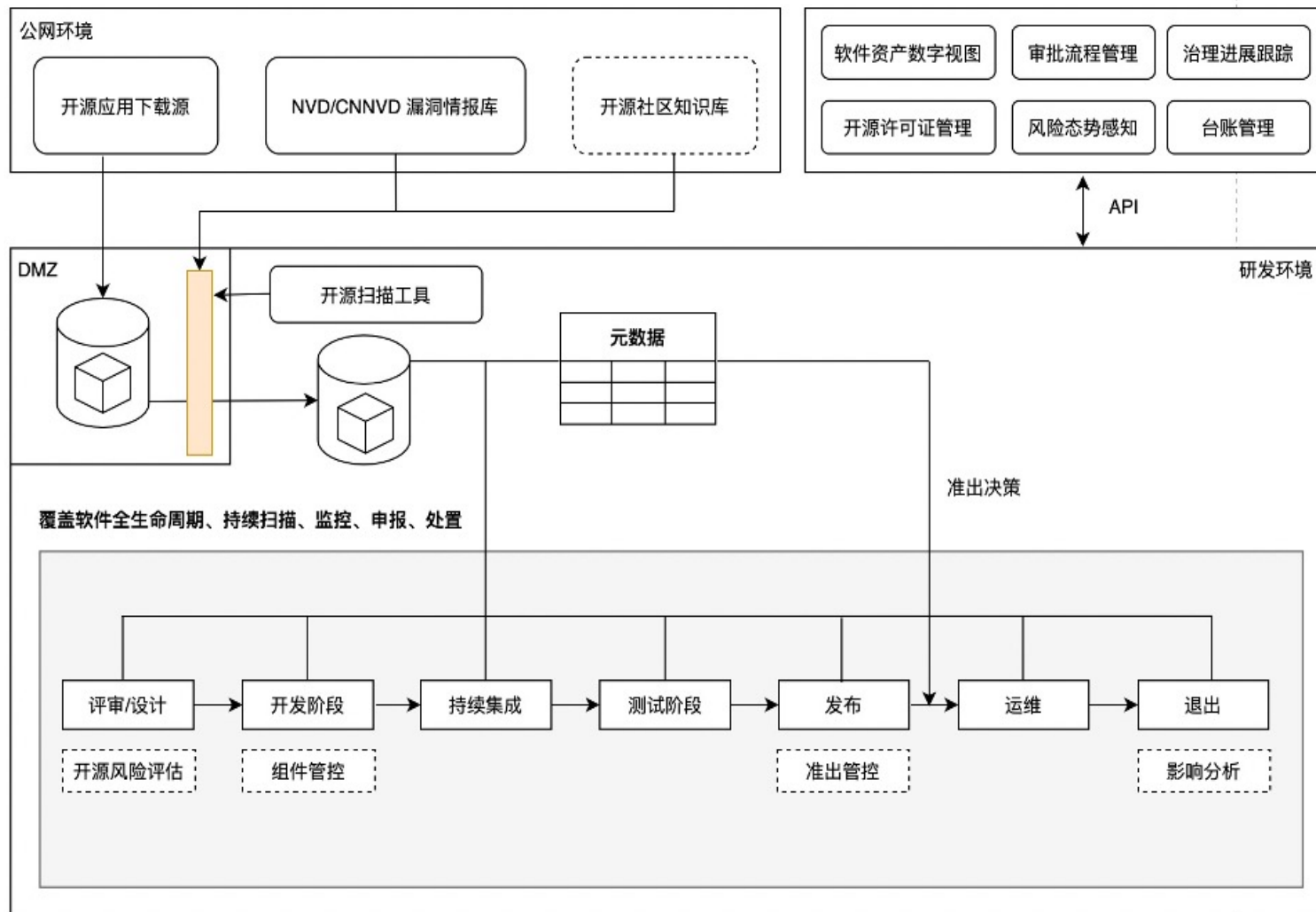
[Secure Software Development: Requirements, Design, and Reuse \(LFD104x\)](#)

[Secure Software Development: Implementation \(LFD105x\)](#)

[Secure Software Development: Verification and More Specialized Topics \(LFD106x\)](#)

免费/付费
课程和认证

CCSA TC1WG5 开源软件治理能力评价方法 第5部分：治理工具和平台(征求意见稿)



目录

Contents

① 中国电信上云简介

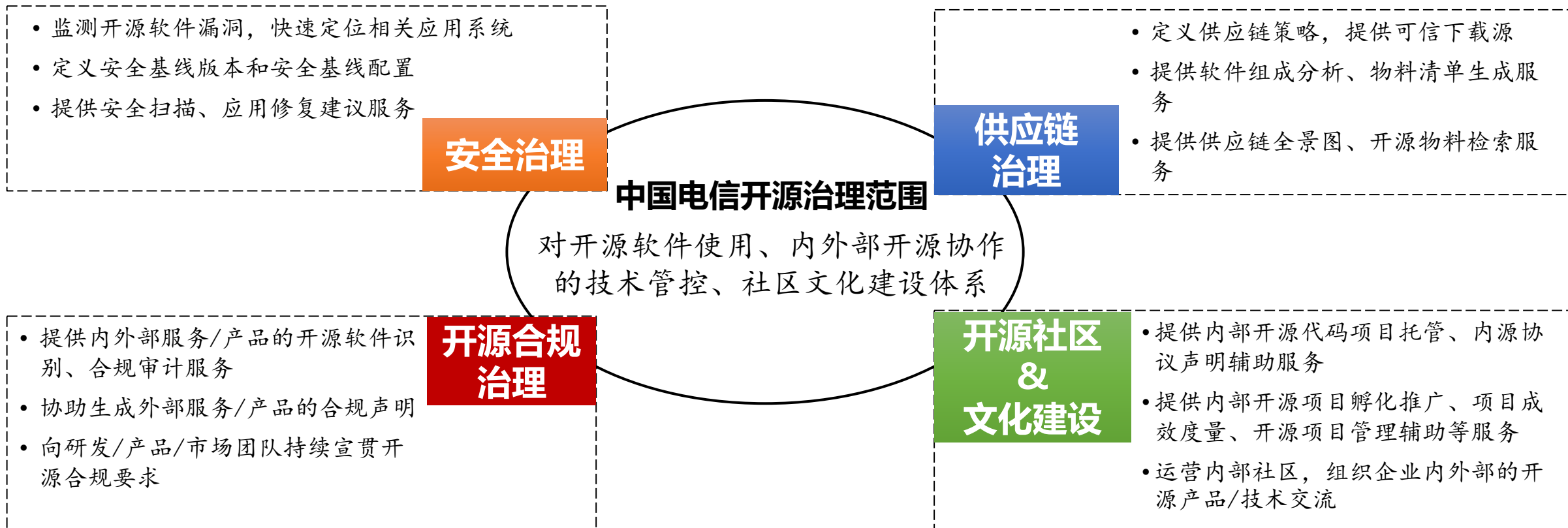
② 企业上云与开源软件

③ 企业环境下的开源治理

④ 服务数字化转型的开源生态



中国电信开源治理框架规划



开源治理目标：确保中国电信云改数转过程中对开源软件的安全、合规、可持续使用；积极参与和主导以开源协作为关键特征的数字经济；激励员工和合作伙伴的技术创新和敏捷协作，促成科技型企业的转型。



翼龙平台技术组件清单目录管理

八统一集约管控



翼龙平台承载环境





开源治理基本能力示例 – 安全基线、软件组成分析(SBOM)、安全扫描



云荐社区

首页 资讯 下载 交流专区 文档管理 解决方案及案例 翼龙专题



提需求

陈冰

99+

最新资讯

平台及组件

上云资讯

安全资讯

行业动态

依赖包基线

更新日期: 2022-07-29

基线发布期号: 2022-01

依赖包名称

最低基线版本

安全加固说明

查询

重置

#	依赖包名称	最低基线版本	安全加固说明	数据来源
> 1	spring-web.jar	5.2.18.RELEASE	已修复, 升级到5.2.18.REL...	中国电信研究院-安全技术研 究所
> 2	log4j-core.jar	2.17.2	已修复, 升级到2.17.2	中国电信研究院-安全技术研
> 3	kerb-common.jar	1.0.1	已修复, 升级到1.0.1	

Component Name	Licenses
com.google.code.findbugs:annotations	LGPL-3.0
com.netflix.ribbon:ribbon-httpclient	Apache-2.0
io.github.openfeign.form:feign-form	Apache-2.0
org.springframework.boot:spring-boot-starter	Apache-2.0
org.springframework.boot:spring-boot-starter-amqp	Apache-2.0
eonasdan-bootstrap-datetimepicker	MIT
com.netflix.ribbon:ribbon-eureka	Apache-2.0
com.sun.jersey.contribs:jersey-apache-client4	CDDL-1.0,CDDL-1.1
org.apache.httpcomponents:httpasyncclient	Apache-2.0
org.apache.tomcat:tomcat-jdbc	Apache-2.0
org.mybatis.spring.boot:mybatis-spring-boot-starter	Apache-2.0
org.apache.lucene:lucene-queryparser	Apache-2.0,BSD-2-Clause
org.glassfish.hk2:hk2-api	CDDL,GPL-2.0
org.springframework:spring-web	Apache-2.0,BSD-4-Clause

制品【portal.ui-2.4.1-20220612.040001-1.jar】安全信息

Maven_2f9a736_Violations_Export.xlsx

Maven_2f9a736_License_Export.xlsx

Maven_2f9a736_Violations_Export.csv

Maven_2f9a736_Security_Export.csv

Maven_2f9a736_License_Export.csv

目录

Contents

① 中国电信上云简介

② 企业上云与开源软件

③ 企业环境下的开源治理

④ 服务数字化转型的开源生态



开源治理相关活动参加情况 – 开源供应链管理

✕ OpenSSF中国开源安全工作组成立... ...



知产·创新中心



个人中心

6290

中国电信 | 研究院
CHINA TELECOM | CTRI

中国电信开源供应链管理实践简介

Brief Introduction of Open-source Supply Chain Management in China Telecom

2022.6.24

北京

广州

上海





内源(Inner Source)维基百科定义：内源是在组织内使用开源软件开发最佳实践并建立类开源文化。该组织可以在组织内部开源的同时开发专有软件（翻译自 https://gitee.com/InnerSource/definition_of_innersource）

驱动力：打造互联网模式开源文化，在认可/识别知识产权前提下，激励内部团队/合作伙伴协作，交付高质量软件、促进、变革研发运营文化和打破部门墙；为后续的公众开源协作、客户协作打好基础

关键因素：种子产品、管理层认可和激励、组织内部技术精英文化和社区治理、便利的内部社区与平台工具

国外企业内源实践

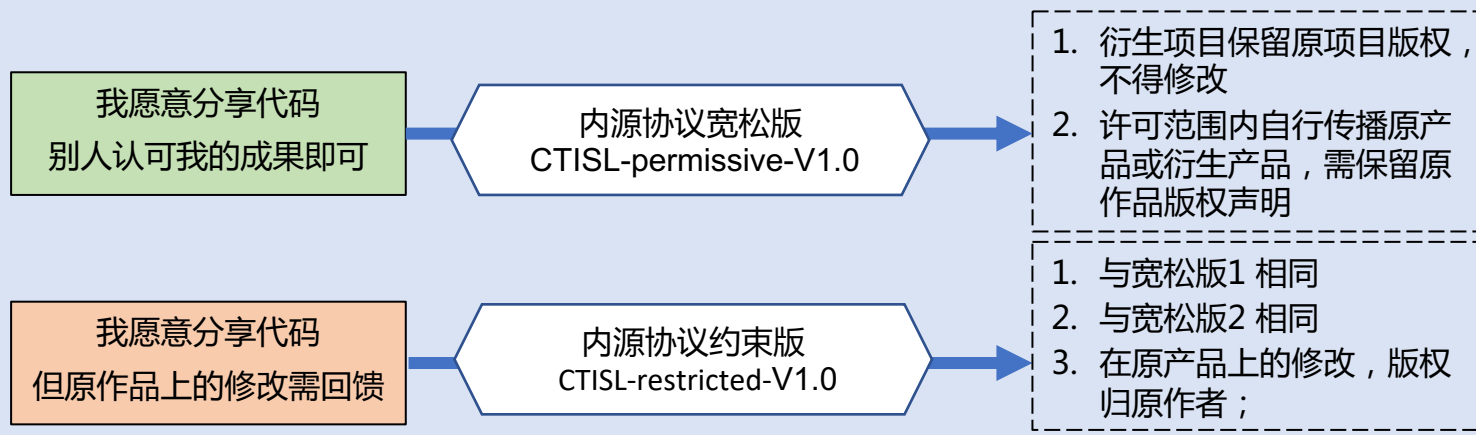
来源：2022年 TOP100全球软件案例研究峰会-
-开放原子基金会演讲

微软：①19万员工，50%工程师，8万+代码仓库，绝大部分代码内部全员可见；②通过HR的Review流程来激励员工进行协同贡献；③部分代码仓库外部贡献占比15%到35%；

谷歌（标杆）：①从创立伊始就内部开放全部代码(除极少代码) ②工程师文化 + 极强的工具工程能力(单一仓库、自动化测试)

中国电信内源协议 – 宽松 / 约束

公共部分：①只在中国电信内部公开或指定授权访问，未经集团授权不允许任何形式对外传播代码；②免费使用，衍生产品可以自行署名，但需要标注原产品版权，不得修改原产品名称；③未经原作者许可，不得用于商业性用途；④原作者不承担代码使用后可能的风险；





通信行业开源协作情况

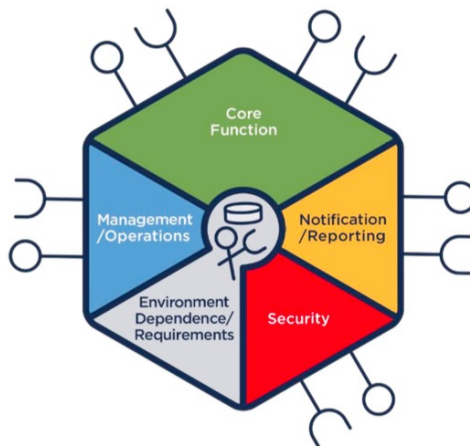
Opensource MANO



<https://osm.etsi.org/gitweb/>



Project	Description	Owner	Last Change
Repositories			
TEMPLATE.git		root	2 years ago
osm/Features.git		root	14 months ago
osm/IM.git		root	3 weeks ago
osm/LCM.git		root	19 hours ago



Open Digital Architecture Component

tmforum

github.com/tmforum-oda

PARTY MANAGEMENT



CORE COMMERCE MANAGEMENT





结语 - 中国企业软件、基础软件研发运营的成功开源案例

《打破中国企业类软件成长的怪圈，我找到了方法！》 陶建辉 <https://mp.weixin.qq.com/s/67jByhKk0RtvEX9isKEhDA>



企业类软件、基础软件，与欧美相比，中国依然相当落后。为什么？不是中国程序员不想做好或者能力不够，而是由于开发出的企业类软件，普通企业都没有买单能力。有买单能力的大多是政府、国企和军工，而这些单位往往一大堆定制化需求，最后企业类软件公司都变成了做集成、做项目的公司

...
好的产品不是程序员在计算机面前想出来的，而是用户用出来的，提出问题比解决问题更为重要。而只有拿到足够数量、足够场景的客户需求，得到足够的用户使用反馈，才能真正地不断打磨和迭代产品。支持 10 亿设备的数据采集，看似很难，但仔细分析，是完全可以解决的。

...
因此，无法短期内获取大量用户和场景，已经成为企业类和基础类软件可以快速且在正确方向前进的最大障碍。但值得庆幸的是，我们找到了开源这个利器。

...
丘吉尔的一段话 “Success is not final, failure is not fatal, it's the courage to continue that counts”



Thanks

开放运维联盟

高效运维社区

DevOps 时代

荣誉出品



想第一时间看到高效运维社区
的新动态吗？

