



第十一次GIO圆桌总结

March, 2023



第十一次GIO圆桌概况

- 27个产业组织、35位嘉宾
- 4位来自重量级产业组织的新嘉宾

| Barcelona, 16 | | |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Cat. | Org. | Name |
| Industry Organizations | 3GPP | Issam Toufik |
| | 5GSA | Luigi Licciardi |
| | 5G-MAG | Jordi J. Gimenez |
| | ETSI | Luis Jorge Romero |
| | German Platform I 4.0 | Juergen Grotepass |
| | GeSI | Luis Neves |
| | NetworkEurope | Rui Luis Aguiar |
| | <u>6G Health Institute</u> | <u>Christoph Thuemmler</u> |
| | All | Zhiqin Wang |
| | CCSA | Ku Wen |
| | CHINA INFO 100 | Yan Zhu |
| | ITS | Yan Xu |
| | IVI | Ogura Nobuyuki |
| <u>5G Forum</u> | <u>Chang KyungHi</u> | |
| Speaker | Roland Beger | Carsten Rossbach |
| GIO special advisor | WBBA | Martin Creaner |
| Beijing, 8 | | |
| Industry Organizations | BSI | Frank Zhang |
| | ECC | Dong Li |
| | EuropElectro | Xu Wang |
| | <u>Fraunhofer</u> | <u>Xiaolong Ma</u> |
| | SAC/TC 124 | Dan Liu |
| | UWA | Wengang Zhang |
| | FUXI INSTITUTION | Xiaodong Lee |
| GIO Special Advisor | 5GDNA | Zemin Yang |
| Online, 4 | | |
| Industry Organizations | UK 5G/6G IC | Rahim Tafazolli |
| | <u>Fraunhofer ISST</u> | <u>Markus Spiekermann</u> |
| GIO Operation Team | TM Forum | Joann O' Brien |
| | UK 5G/6G IC | Bernard Hunt |

会议议程

| 环节 | 议题 | 发言人 | 组织 | 北京时间 |
|------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|
| 开场 | 新嘉宾介绍 | 新参与嘉宾 | - | 16:00-16:10 |
| | 开场致辞 | 徐文伟 王志勤 | GIO Chair GIO Cochair | 16:10-16:20 |
| 行业发展 | GIO愿景下行业数字化的成果和展望概述 | Martin Creaner | WBBA/GIO秘书处 | 16:20-16:30 |
| 工业数字化 | 工业数字化前瞻 | Carsten Rossbach | 罗兰贝格 | 16:30-16:50 |
| | 全连接工厂进展与展望 | 王志勤 | All | 16:50-17:10 |
| | 数字平台标准化方面的进展与共识 | Markus Spiekermann | Fraunhofer ISST | 17:10-17:30 |
| | 讨论：工业数字化领域的机会和合作重点 | 全体嘉宾 | - | 17:30-18:00 |
| 茶歇 | | | | 18:00-18:20 |
| ICT与绿色低碳发展 | ICT使能绿色：ETSI的行业洞察及目标 | Luis Jorge Romero | ETSI | 18:20-18:40 |
| | ICT的绿色标准：CCSA与NW Europe在绿色电信的合作进展 | 闻库 Rui Luis Aguiar | CCSA Network Europe | 18:40-19:00 |
| | 欧洲对ICT使能行业绿色低碳的方法和规则机制的研究进展 | Luis Neves | GeSI | 19:00-19:20 |
| | 讨论：产业组织在ICT使能绿色低碳化发展中扮演的角色、后续重点课题 | 全体嘉宾 | - | 19:20-19:50 |
| 总结 | 会议主要结论 | Martin Creaner | WBBA/GIO秘书处 | 19:50-20:00 |

主要反馈及后续建议

主要反馈

- 比过往十次圆桌更优
- 看到更多组织参与
- 分享内容丰富，中欧沟通的良机

后续讨论议题

- 趋势：**智能世界**对行业数字化转型的促进作用
- 技术：基于AI的**云服务、数字孪生、自动驾驶网络、数字产品护照**等
- 政策：**数据交换**的政策法规
- 实务：转型的**实现方法和手段**
- 案例：**ECC集成工业测试床、UWA马栏山云影视服务基地、All美的全连接工厂**等



主要嘉宾发言要点—开场致辞及GIO回顾

徐文伟, GIO Founder & Chair

- 感谢过去五年来, GIO的参与组织, 对GIO的贡献, 输出了很多白皮书, 形成了很多共识。
- 标准界、产业界、工业界应该坚定不移地走向全球化、统一化、规模化的方向, **坚持全球统一标准及全球沟通和交流**, 才能推动产业的健康和稳定发展;
- 希望今后尽量采用面对面的会议。下次会议建议选择**在香港或中国大陆某一个城市**, 来召开更大规模的会议;
- 希望未来更多地讨论**智能世界**怎么帮助或**影响各行各业**、各个产业快速地从数字化转型到**智能化转型**;
- 希望在两次GIO圆桌会议中间, 举办一些**小型的、专题性的研讨会**。



王志勤, 第11次GIO co-chair

- ICT等数字化技术给我们生活和工作带来巨大的便利, 也在深度地赋能千行百业, 驱动行业数字化转型, 加速变革工业生产制造组织形式, 重塑企业形态供应链和产业链;
- AI在工业互联网顶层设计技术孵化, 产业实践, 国际合作等方面积极开展合作, 取得了丰富的成果, 也为工业企业的数字化转型升级提供了多方位的支撑。
- 希望依托本次GIO圆桌, 可以交流经验、共享信息、碰撞思想、寻求共识, **共同探索工业数字化转型和绿色低碳发展的新方法、新模式和新路径**。



Martin Creaner, WBBA秘书长, GIO战略顾问

- GIO平台的关键数据
 - 过去五年间, **45个行业组织**参加了GIO的会议, 25家组织参与了半数以上的会议;
 - **10次GIO圆桌, 15个专题研讨会**;
- GIO平台的价值:
 - 围绕行业数字化转型, 聚焦共同关注的跨行业机会, **共享信息**, 明确前进的方向, **促进双边/多边合作**;
 - **探讨转型相关的话题**, 水平--转型架构、可信数据空间、生态系统及系统间的数据共享、可持续发展工业基础设施等, 垂直--智能制造、智能交通、数字健康等;
 - **发布白皮书**, 讨论数字转型架构、行业数字生态等。



主要嘉宾发言要点—工业数字化

Carsten Rossbach, 罗兰贝格高级合伙人

- 人类的生活和需求在不断的演进，对工业企业的要求由基本的低成本高质量交付，外延到更广泛的、多样化的、复合交叉的领域。
- 未来工业将具备虚实融合、大规模定制化、灵活适应变化、可靠互信、体面工作、自然友好、生态共荣7个特点。**数字化技术**成为人类迈向**智能世界的最关键技术底座**；
- 中国是未来全球市场的重要增长点之一，**机器人产业**将是未来中国发展“**先进制造业**”的有力抓手
- 通过对中国16个行业、5组行业画像的分析，发现不同行业数字化存在**12个共性场景**，具有**跨行业通用性和高价值**特点，如可持续发展、云工厂共享制造等
- **工业装备数字化、工业网络全连接、工业软件云化、工业数据价值化**将推动工业全面数字化转型，实现新型工业化

王志勤, AII, 信通院副院长

- 以5G、时间敏感网络 (TSN) 等为代表的**高性能、高智能、高融合技术**成为新一代工业网络 (3.0) 演进的基石。
- **工业网络3.0**是以工业互联网新模式、新业态为驱动，支撑人、机、平台协同创新应用，技术高融合、部署高灵活、服务可度量、接口可编程的新型工业网络。
- **5G全连接工厂**，指利用5G为代表的新一代信息技术，打造工业互联网新型基础设施，对生产现场进行新建或改造，形成数字化的先进工厂。
- 全连接工厂的建设，纵向聚焦十大重点行业，横向分**产线级、车间级、工厂级**三个层次，帮助企业实现提质、降本、增效、绿色、安全发展。
- AII正积极**推动5G、TSN、工业PON**等新技术落地，**支撑企业建设全连接工厂**。

Markus Speikermann, Fraunhofer ISST数据业务部主管

- 欧洲缺乏协作的数据处理和交换主流平台，制约了持续增长的数字资产的价值变现；
- 四个关键举措
 - ▣ **共享**：IDS聚焦在协议层，以实现数据空间的互操作性为主要目标，通过DCAT和ODRL标准分别实现数据分类和策略描述；
 - ▣ **信任**：GAIA-X构建信任的框架，制定数据和服务的通用规则；
 - ▣ **融合**：DSS支持不同的社区发展与合作，促进标准化
 - ▣ **行业**：Catena-X汽车网络，使用GAIA-X信任框架和IDS协议，为汽车行业参与者提供统一的网络底座。



主要嘉宾发言要点—讨论1—工业数字化

后续议题方向

- Juergen Grotepass, 德国工业4.0平台: 2023年的德国汉诺威工业博览将会有高度集成的产品和互联工厂两个用例展示; 对于碳足迹的追溯, 日本的IVI、德国的VDMA和ZVEI都已在开展相关工作, 并需要服务提供商的参与。希望后续探讨 **ICT对于整体价值链碳足迹的贡献**;
- 杨泽民, 5GDNA: 邀请垂直行业的代表, 从商业角度分享行业数字化的**投入产出**和使能技术运用的**优先级**
- Rui Luis Aguiar, NetworldEurope: 将行业数字化转型相关技术的**投资收益做分别介绍**, 为中小企业提供**更清晰的参考和指引**, 并考虑沿用现有的系统和知识
- 小仓信之, IVI: 不仅考虑目标, 还要考虑**基于现状的实现路径和过程**
- 李晓东, 伏羲智库: 通过GIO平台, 协助构建**全球统一的平台**来确保**数据可解释、可识别、可明确归属权并可读取**。

各组织已有的实践

- 张翼翔, BSI: 对数字化技术的社会效应, 如通过数字技术为企业的员工提供更加安全健康的工作环境, 标准组织可以协助制订和推广相应的国际标准, BSI已经积累了较多的实践。BSI希望**借鉴最佳实践去做标准, 通过标准的应用来推动和保障数字化转型**。
- 张文刚, UWA: 影视内容制作利用了大量的数字技术, 如虚拟拍摄、5G、云、AI、网络存储、数字人等。湖南马兰山建设的云影视生产服务基地已建4条内容生产线、服务超过1000个影视企业, 预计2025年创造千亿产值。UWA在持续探索**影视工业化**, 未来成为工业数字化里的一个门类。
- 李栋, ECC: ECC在做的**集成工业测试床**, 可以考虑在GIO平台上分享。计划先在国内建立一个覆盖若干个省市的体系, 希望未来得到欧洲、日本伙伴的加入, 成为国际化的测试床。

跨组织交流需求

- TM Forum & All: 电信服务提供商在5G全连接工厂中的角色, 如何演进地提供服务; 如何在不同连接层级(产线、车间和工厂)方案中做出最佳选择?



主要嘉宾发言要点—ICT使能行业

Luis Jorge Romero, ETSI总干事

- **ICT是直接和间接推动可持续发展的关键因素**
 - **提高能效**: 节能技术 (架构、系统、网络)
 - **减少碳排放**: 替代能源技术
 - **减少废弃物/污染**: 软件、设备回收/翻新等
- **ETSI从不同角度推动可持续发展**
 - TC EE (环境工程技术委员会): 电信设备**安装工程标准**, 欧委会生态设计政策等
 - TC ATTM (接入、终端、传输和多路复用技术委员会): 电信设备运行和物理能效标准, 城市和社区ICT行业**废弃物处理**;
 - ISG OEU (用户运行能效行业规范小组): ICT运行**对生态的影响**, 参加CEN-CENELEC-ETSI智慧电网协调小组;
 - SSC (oneM2M可持续发展分委会): IoT**对可持续发展的作用**
 - 3GPP: 通过5G**提升能效与节能**
- ETSI非常重视可持续发展议题, 通过**年度计划、专刊、网站、研讨会**等持续深化、传播观点

Rui Luis Aguiar, NetworldEurope指导委员会主席

阎库, CCSA理事长

双方研讨会形成的共识

- 创新是绿色和可持续发展的最关键要素:**网络架构创新**为主, 评价过程开放透明;
 - **通用的网络指标**: 综合体现能效、降碳、覆盖范围、业务需求等维度, 如NCIe
 - 需要**端到端的方法**, 评价创新的信息技术使能行业数字化转型带来的全球能源减排
 - 绿色的评估方法需要**全球合作**, 开放创新及时、可信的比对是基本原则
- 产出: SRIA
- 网络架构创新: **解决方案多样化**, 满足不同的SLA和安全要求, **KPI兼顾网络性能和能效**
 - 技术创新: **B5G、边缘AI、F5G**等技术的应用, 可降低全行业、生态链的碳排放
 - 研究工作计划: 2023年智能网络与服务联盟机构工作计划, 2024年6G可持续发展项目和标准化

Luis Neves, GeSI CEO

- **应从人类而非技术的角度去讨论可持续发展**
 - **有效的降低能耗**是降低碳排放的唯一方法, **可再生能源**也应关注;
 - 数字化技术已渗透到各个行业, 能源、农业、健康、教育等, ICT与其它行业的边界已经模糊, 要有**目标的数字化**。
 - 要应对**气候、网络安全和隐私、循环经济**等多种挑战
- GeSI主导、重点参与的欧盟层面的相关活动
 - 与ITU合作, 4月拟发布**ICT技术使能行业减碳的评估方法论**, 并传递到欧盟委员会;
 - 与德勤合作, 发起**欧洲绿色数字联盟**, 37家企业承诺开发部署高能效绿色数字解决方案; 行业合作制定方法和工具, 评估数字技术对环境的影响; 行业合作开发绿色数字化转型的建议和指导方针
 - 未来: 探索制定衡量电子通信服务环境足迹的**通用指标**、在欧盟层面制定**可持续电信网络的行为规范**等

主要嘉宾发言要点—讨论2—ICT使能绿色发展

ICT在行业绿色转型中扮演的角色

- 徐岩, ITS: 投资电信行业, 可以带来**直接和间接的效益**, 即电信系统的绿色、以及其它行业从中获得的收益, **不仅指环境, 还包括社会和治理**。香港过去五年在金融科技投资很多, 今年开始**使用技术来监管金融行业**。

使能技术

- Rui Luis Aguiar, NetworldEurope: 需要定义**网络资产、数字孪生、数字产品护照**等, 以快速方便地使用它们打造互联工厂, 并以可持续的方法进行验证。**AI**有助于把不同的数字孪生归类, 以可持续的方式实现, 希望通过GIO平台进一步探索。

存在的差距和待实施的行动

- 马小龙, Fraunhofer: 要就数据的交换进行国际合作, 出台**支撑国际数据交流的法规**, 关注于绿色发展;
- 张翼翔, BSI: **政府的政策或标准有助于推动企业采用新技术来实现智慧制造和绿色制造**, 14064、14067等标准都与全产业链碳足迹的衡量有关, 共识的凝聚和落实需要时间。



2023年后续计划

1 场圆桌

第十二次GIO圆桌

1、时机与地点

- HC (9.20-22) , 上海

2、主题方向

- 行业智能化转型

3、优化举措

- **议程和亮点研讨**, 保障内容质量: 4-5月, 战略顾问研讨会、GIO秘书处月会、产品线/IDT访谈等系列沟通

- **及早启动邀请**, 进一步提升嘉宾量级: 全面审视重点产业组织, 提前邀请重量级嘉宾, 如重点产业组织领袖、相关领域院士等

2 个专题

潜在机会

★ 1、**数据空间研讨会**,
信百会年度峰会, 7-8月, 地点待定

★ 2、**ICT使能可持续发展研讨会**
Digital with Purpose全球峰会, 9月27-29日, 里斯本, GeSI主办

3、数字健康研讨会

博鳌论坛全球健康论坛, 时间、地点待定

其它已确定举办的专题研讨会:

ICV路线图研讨会: ERTICO-ITS年度峰会, 5月, 里斯本。ERTICO-ITS, 中国汽车工程学会等组织参与

3 个平台

丰富形式、中欧传播

1、网站

GIO网站升级 (优化交互体验、内容承载更灵活、内容发布更敏捷)

2、刊物

试创GIO年刊《智行》, 刊登圆桌/研讨会上高质量的发言内容

3、视频

推广行业案例和实践, 促进事实标准形成。
备选: 马栏山云影视服务基地、美的全连接工厂、ECC集成工业测试床等

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

GIO
圆桌

第十二次GIO圆桌
(HC2023前)

专题
研讨会

ICV路线图研讨会

数据空间研讨会

数字健康研讨会

ICT使能可持
续发展研讨会

GIO网站升级

沟通平台

GIO年刊

案例视频

Thank you.



Collaborating for Digital Economy Growth
Building a Better Intelligent World