



International Metro Transit
Exhibition & Forum
Beijing

北京国际城市轨道交通展览会
暨高峰论坛(2019)

新型显示技术与轨道交通

一数科技 —— 曹腾



未来世界，无处不在的屏幕

虚拟显示

物理显示



未来世界，无处不屏



融合 (教育)



VR (娱乐)

透明屏 (家居)



柔性屏 (办公)



AR (医疗)



全息 (商业)



异形屏 (交通)



穿戴 (运动)

MR (市政)



拼接 (景观)



全场景 | 全空间 | 全形态



Metro Trans

新型显示及交互技术助力轨道交通的发展



全场景

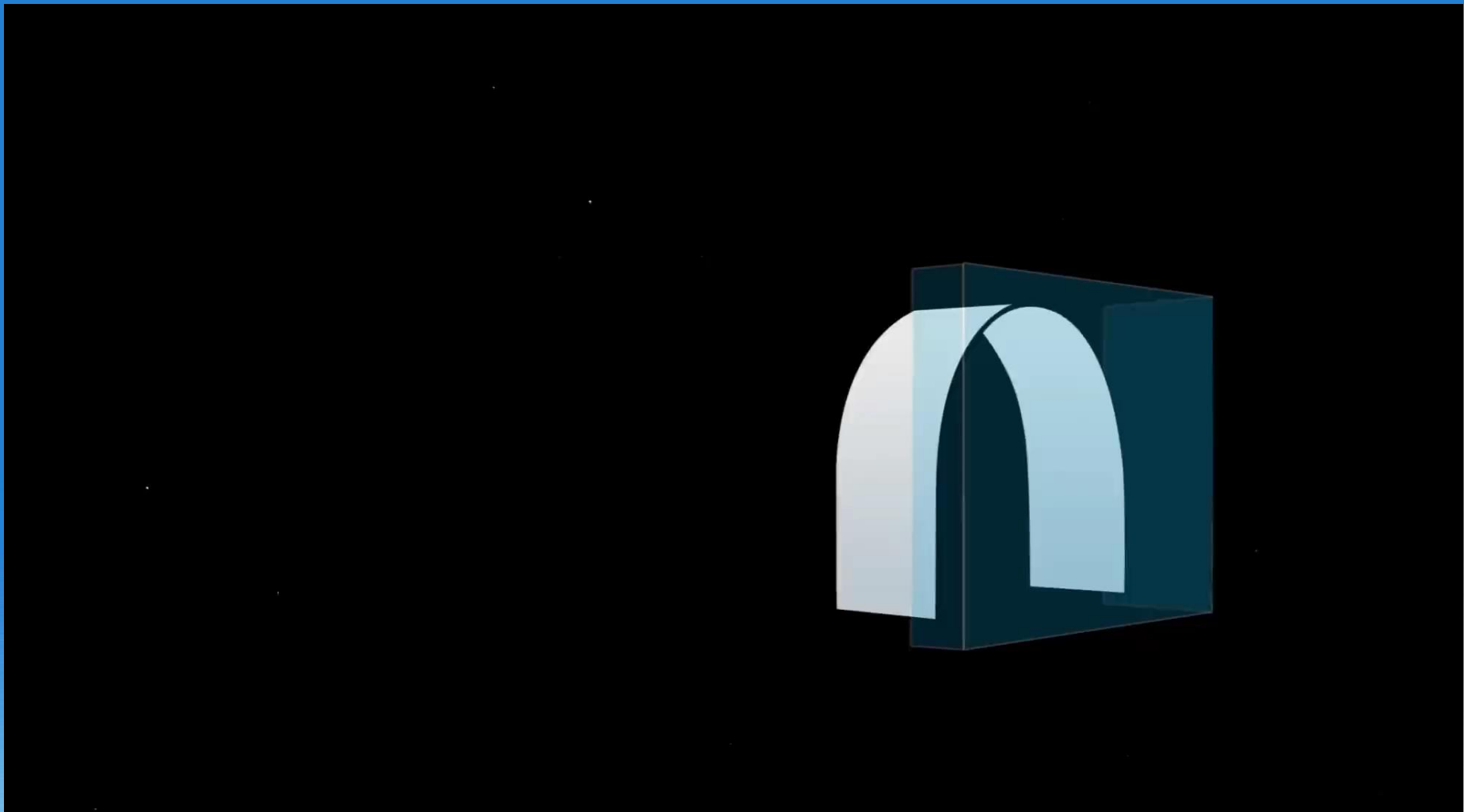
全空间

全形态



Metro Trans

全空间显示 -- 全景隧道、全景列车



◀ 全空间显示：
大型空间，复杂空间全景显示

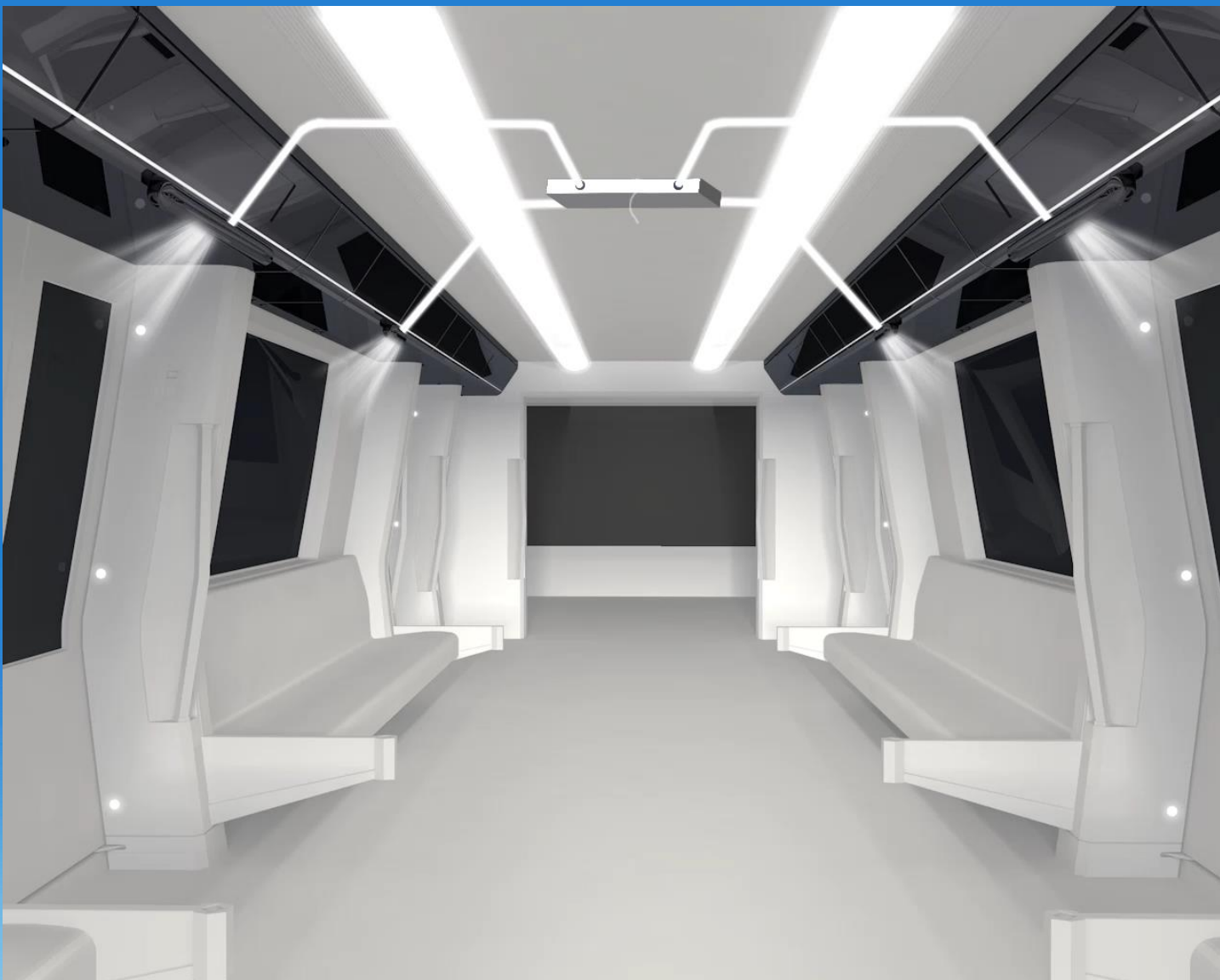
▼ 相关显示技术成熟度





Metro Trans

全空间显示 - 激光光泵远程分配技术



◀ 激光光泵远程分配技术：
高效集中的光源多屏显示技术

▼ 相关显示技术成熟度

模块化激光光泵

10%



100%

激光光纤耦合阵列

10%



100%

可配置自适应光源的模块化光机模组

10%



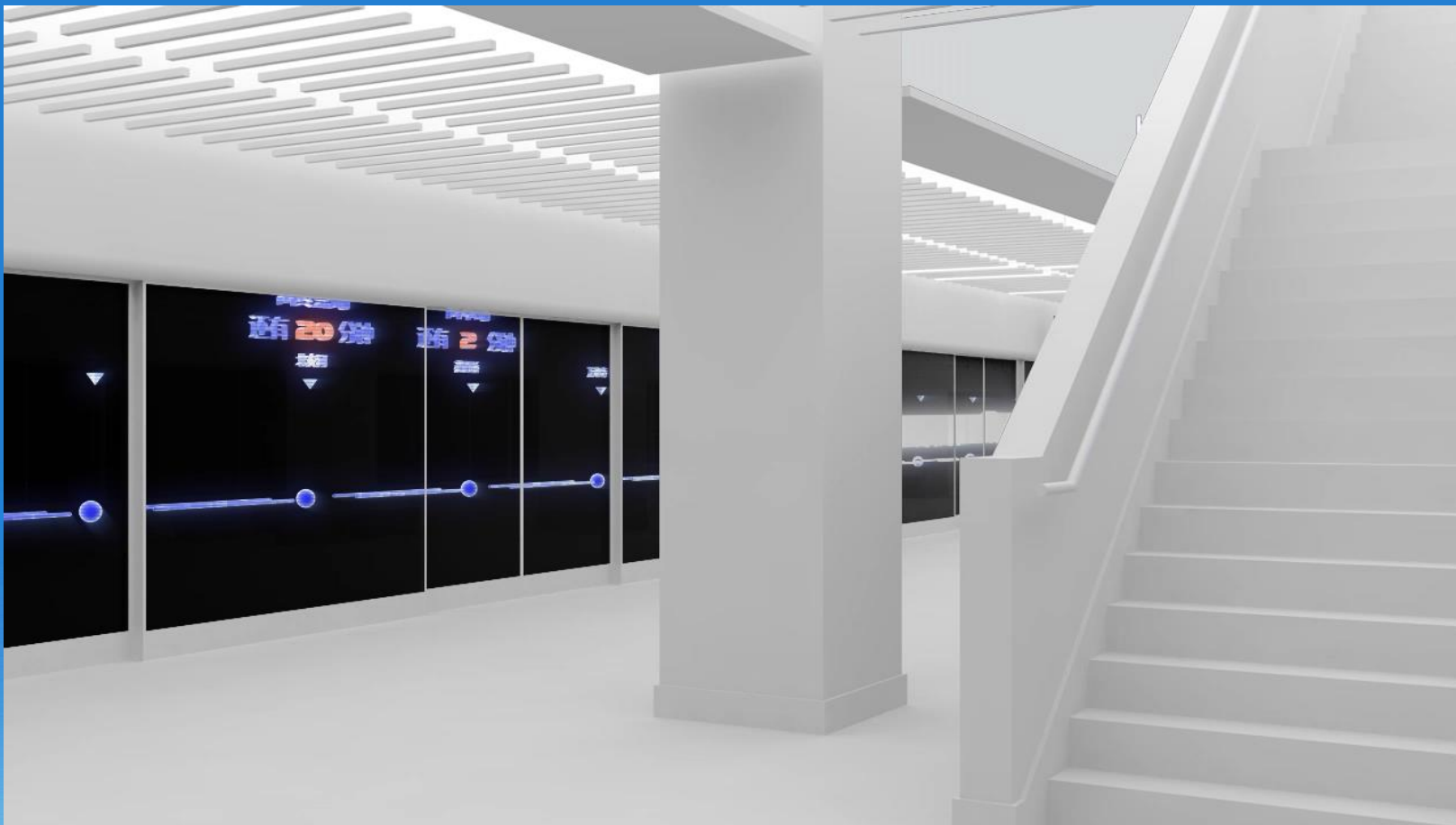
100%





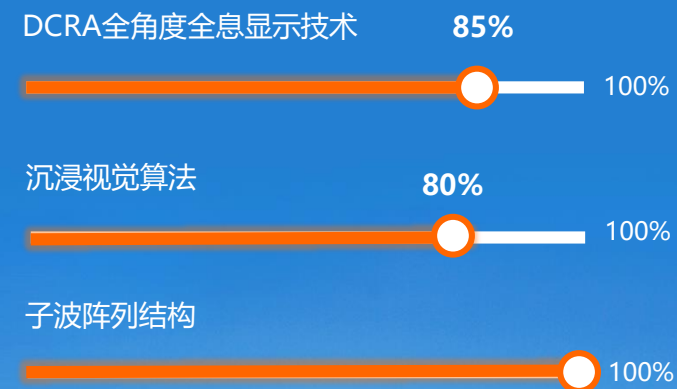
Metro Trans

全场景显示 -- 场景融合显示



◀ 场景融合显示：全介质成像

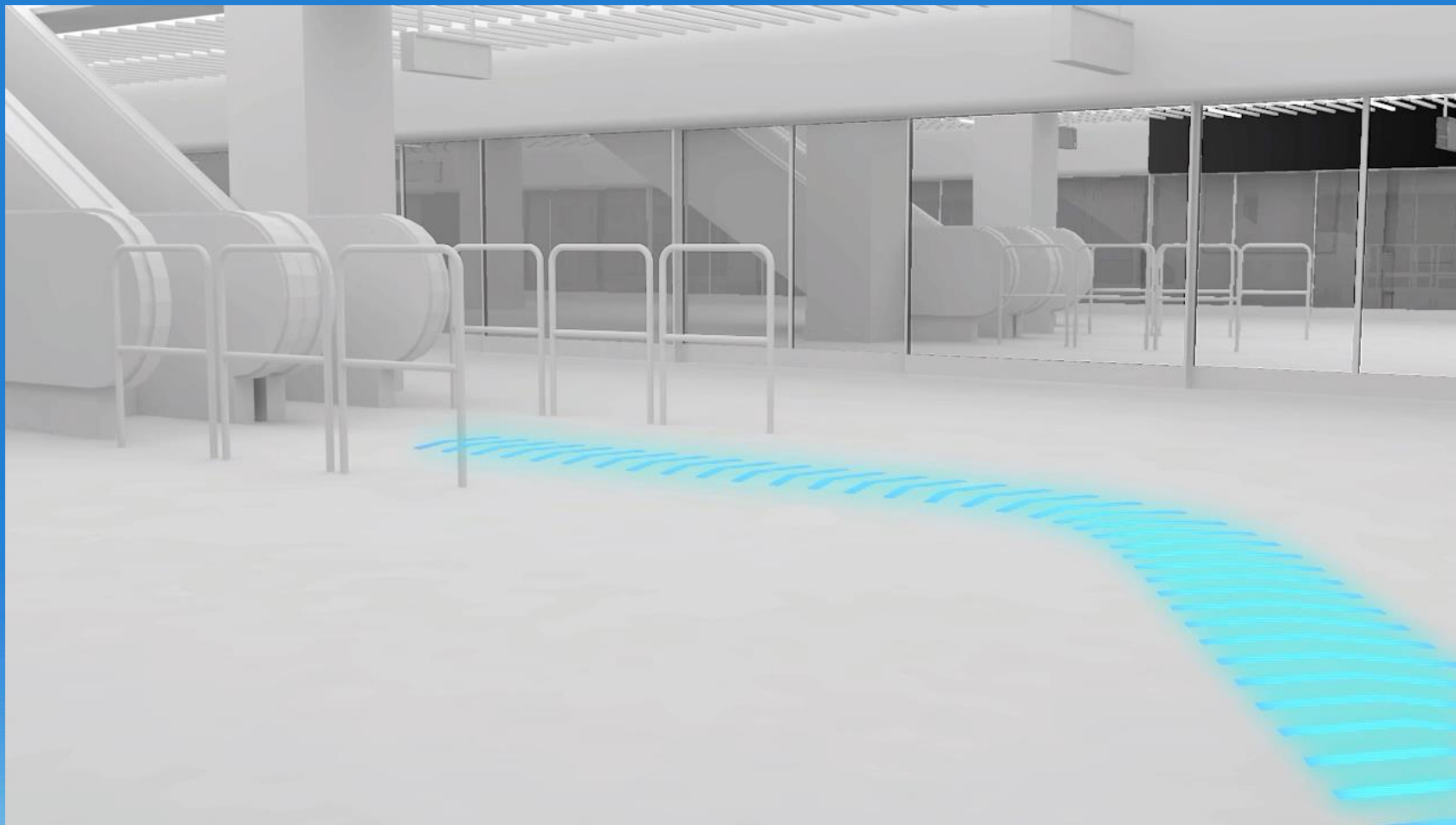
▼ 相关显示技术成熟度





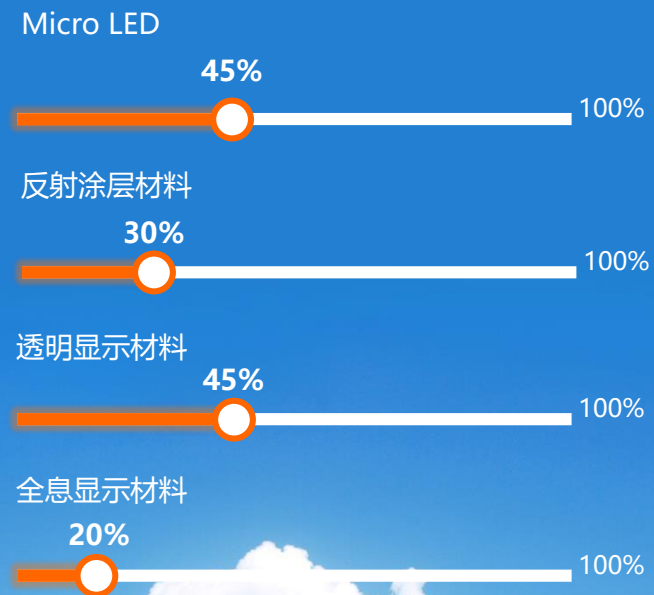
Metro Trans

全场景显示 -- 新材料、新技术



◀ 新材料新技术：
辅助介质成像材料

▼ 相关显示技术成熟度





Metro Trans

全形态显示 -- 三维全息显示



◀ 三维全息显示技术：
环境自适应显示（2D/3D）

▼ 相关关键显示技术成熟度

DCRA全角度全息显示技术

45%



沉浸视觉算法

70%



Micro LED

45%





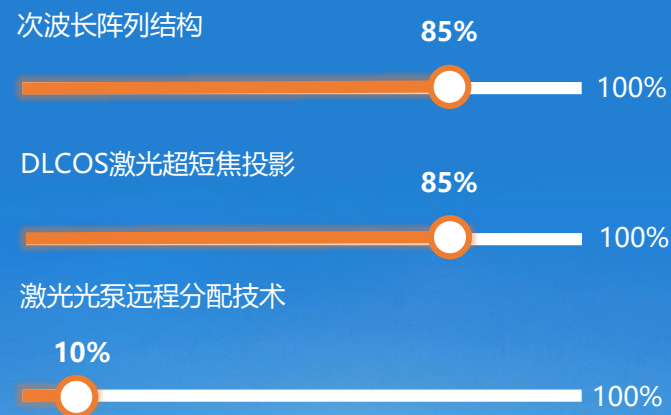
Metro Trans

全场景、全空间、全形态融合显示



◀ 场景融合显示：驾驶室前挡VR HUD及全息观景大窗

▼ 相关显示技术成熟度





Metro Trans

全场景、全空间、全形态融合显示



◀ 场景融合显示：
地铁换乘廊道的多种显示技术
沉浸式融合

▼ 相关显示技术成熟度





Metro Trans

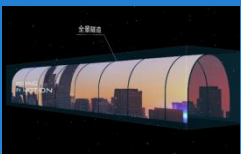
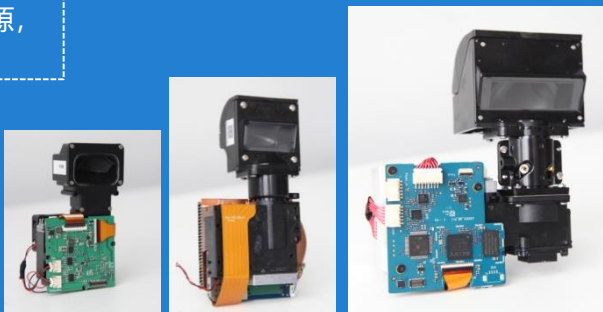
一数科技聚焦虚拟显示及交互技术

全场景显示

35%

100%

全场景光学定制：光机，镜头，光源，设计

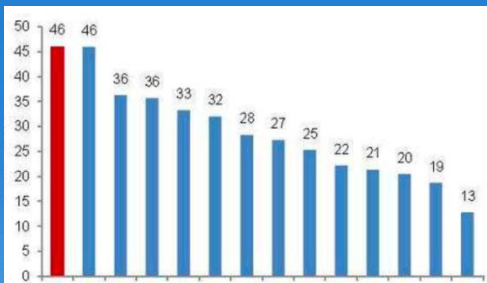


工艺，技术，镜头，光机，芯片

低成本商用化能力

85%

100%



75%

100%

全场景触控

全空间显示和触控：芯片，ToF阵列，算法，光学定制



全息光机，芯片，算法，衍射光学

全息图像用于全形态显示

35%

100%





Metro Trans

一数科技为客户 提供从“器件、模组到产品级的全方位虚拟显示解决方案



- 2015年4月成立，海尔集团战略项目，为海尔提供IOT存量市场交互解决方案；团队72人，87%研发人员，国家高新技术企业
- 2016年12月，引进了深投控，增强线下市场战略合作
- 2017年4月，引入小米生态链投资，为小米光学产品提供虚拟显示模组
- 2018年1月，基石基金进行领投，研发基于激光虚拟显示和以及相关虚拟交互技术，并致力于研发和销售基于虚拟显示技术的生态产品
- 2016年初，参加CES大会，获得Amazon全球发明家大奖
- 2018年获得中关村前沿科技项目第一名
- 2019年一汽集团新技术供应商
- 2019年奥迪智能汽车平台显示技术供应商





Metro Trans

功崇惟志，业广惟勤

谢谢！
THANKS！

