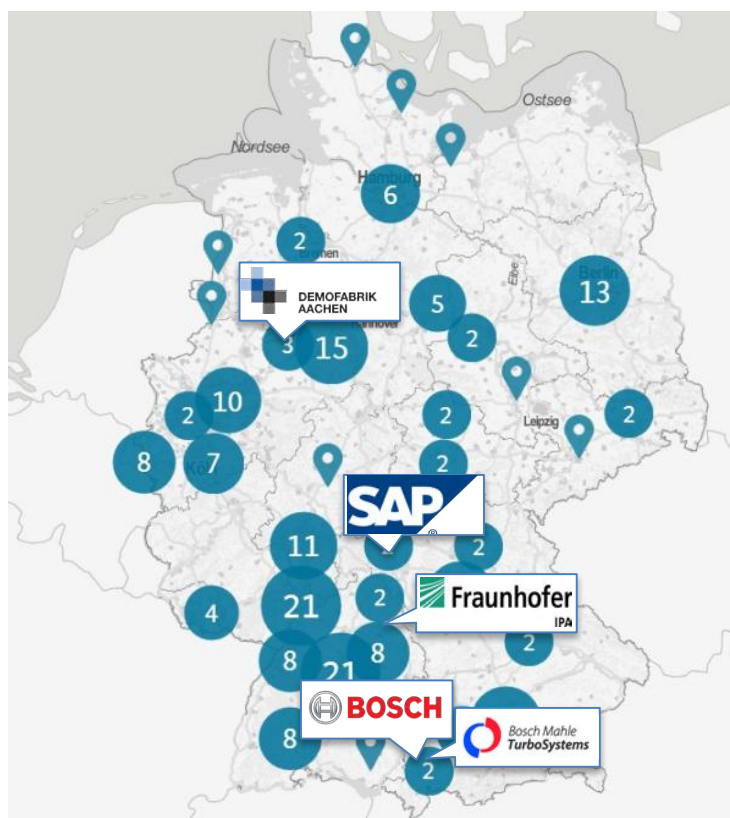


2017 德国工业 4.0 睿智制造之旅

‘中国智造 2025’ 时代来临之际，我们诚邀您一起前往工业 4.0 的发源地-德国享受一场全球顶尖的技术盛宴，实地考察工业 4.0 实验室、知名企业，研讨交流，深度体验原汁原味的德国工业 4.0，共同探索企业升级路径和方向。



您现在看到是由德国经济部部长加布里尔、教研部部长万卡和西门子董事鲁斯武尔姆共同发布的“**工业 4.0 平台地图**”。最近公布的地图上共有 262 个“大头针”（截止到 2016 年 12 月），每一个“大头针”代表着一个工业 4.0 应用实例或试验点。加布里尔表示，这份地图上有许多不同的应用实例和试验点，展示了当下数字化生产带来的可能性，以及为何值得投资数字化改造，希望这些案例可以为企业实现工业 4.0 提供启发和帮助。

此次游学设计围绕工业 4.0 的核心模块智能硬件、智能软件、智能生产、4.0 人才培养与管理等展开，精选出地图中工业 4.0 试验已取得显著成效，尤其在示范工厂建设方面相当成功的机构或企业，通过学院培训和企业

参访与交流相结合等方法，深入全面剖析德国工业 4.0 战略，引发企业家对国内制造业转型的方式、方法的思考。

游学亮点 一

亚琛工业大学（RWTH-Aachen）素有欧洲的“麻省理工学院 MIT”之称，**机械工程系**多年占据德国大学排行榜第一的位置，与美国的麻省理工学院共同分享“世界最强工程学院”称号。**DemoFabrik Aachen** 是亚琛工业大学工程院于 2013 年建立的工业 4.0 示范工厂（简称示范工厂），旨在于展示研究所与合作伙伴在工业 4.0 领域的生产技术，并提供一个集产学研为一体的一个统一平台。此次行程我们将在 **DemoFabrik Aachen** 示范工厂来一场有真实场景的全天候的学习。

游学亮点 二

弗劳恩霍夫应用研究促进协会是德国也是欧洲最大的应用科学研究机构。在工业 4.0 变革中，弗劳恩霍夫不仅是发起者和倡导者，旗下各大研究所还是重要参与者，为德国企业提供工业 4.0 专业支持。

位于斯图加特的弗劳恩霍夫生产技术和自动化研究所(IPA)，拥有工业 4.0 的应用中心和模拟示范工厂。此次行程将由专家带领学员实地参观，并传授工业 4.0 的核心知识。

游学亮点 三

参观顶尖企业 **SAP** 和 **BMTS**：作为工业 4.0 试验先锋，这些顶尖企业重点关注了面向未来工厂实验室，展示了未来工厂中领先的软件和硬件集成的应用场景。

游学亮点 四

博世布莱夏赫工厂作为 ABS 的诞生地，在博世全球工厂中一直占有很高的位置，**博世精益生产系统（BPS）**和**工业 4.0** 推行的标杆工厂。今年被指定为博世全球工业 4.0 培训基地，首次对外开放，让我们占领先机，抢先一步深入博世的体验式工厂，真正了解和掌握智能工厂、智能生产和智能物流三方面的专业知识。

游学亮点 五

为什么“Made in Germany”会成为质量的保证，在全世界都受到追捧，而且长盛不衰？为什么德国企业普遍具有全球竞争优势？政治家、企业家、经济学家、管理学家，包括人类学家争相做出分析并给出解答：实行社会主义市场经济、政府参与产业研发、扶持中小企业、培育本土产业群和产业网络等等。然而，在这些来自不同角度的解答中，有一个答案是所有人都不约而同提及的——德国拥有高素质、高水平的车间技术工人，而且他们同时提到一个概念：**双元制职业教育体系**。双元制中的“一元”指企业，另“一元”指职业学校，即企业与学校合作办学，把职业技能和工艺知识教育同专业理论和普通文化知识教育相结合，根据企业的需求量身打造未来工人应该有的技能。在工业 4.0 时代，德国企业人才培养模式又会呈现怎样的特点？博世的学徒制教育 TGA（即双元制职业教育）已有百年历史，此次行程我们将实地参观学徒制教育车间。

学员背景： 制造业企业董事长/总裁/总经理、副总裁/副总经理、总监/部门经理等中高层管理者

游学行程

D1 周日	国内 – 法兰克福
机场集合乘坐国际航班 (参考航班 LH729 上海 – 法兰克福 13:15-18:55) 飞往德国经济中心城市法兰克福，接机后，驱车前往海德堡， 开启德国工业 4.0 睿智制造游学之旅！ 晚上： 参加此次德国工业 4.0 游学的 欢迎晚宴 宿： 海德堡	
D2 周一	海德堡 Heidelberg – 瓦尔多夫 Walldorf – 斯图加特 Stuttgart

上午：从海德堡驱车前往瓦尔多夫的 SAP 总部

参访 SAP 总部：了解 **SAP 和工业 4.0 的未来前景**

下午：前往位于斯图加特的弗劳恩霍夫协会 Fraunhofer 生产技术和自动化研究所(IPA)，参观工业 4.0 的应用中心和模拟示范工厂。

晚餐：在当地著名的啤酒花园享用晚餐

宿：斯图加特



D3 周二

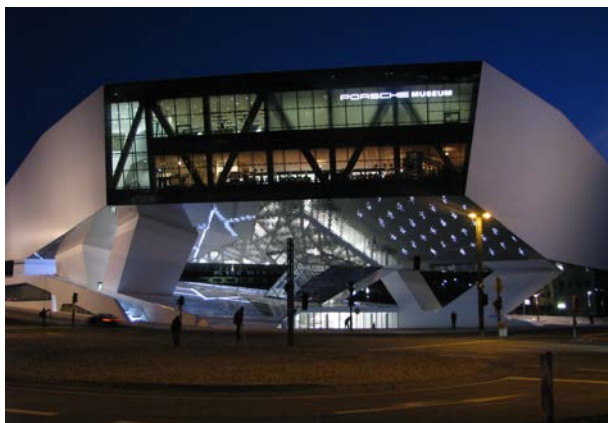
斯图加特 Stuttgart

上午：保时捷汽车博物馆或奔驰汽车博物馆参观游览。

下午：游览结束后召开学习回顾分享座谈会。

会后，斯图加特当地风格游览及购物体验

宿：斯图加特



D4 周三

斯图加特 Stuttgart – 布莱夏赫 Blaichach

上午：驱车前往布莱夏赫 Blaichach，拜访**博世 ABS 工厂总部**，这里也是工业 4.0，博世精益生产系统 BPS 及双元制教育标杆工厂。

下午：学习 **博世精益生产系统 BPS**

晚餐：当地特色

宿：布莱夏赫



D5 周四

布莱夏赫 Blaichach

上午：学习 **工业 4.0**，参观体验式工厂。

下午：了解 **双元制（学徒制）教育系统**，参观实习车间。博世学徒制车间今年还启动工业 4.0 学徒制教育项目。

参观 **博世马勒增压涡轮德国工厂**，了解 **MES (Manufacturing Execution System)** 软件在生产流程中的使用。

晚餐：现场乐队餐厅

宿：布莱夏赫



D6 周五

布莱夏赫 Blaiachach – 福森 Füssen – 慕尼黑 Munich

上午：前往参观著名的旧天鹅堡

下午：前往参观著名的新天鹅堡

晚餐：在新天鹅堡所在的富森小镇里一家有百年历史的**中世纪餐馆**享用

宿：慕尼黑



D7 周六

慕尼黑 Munich

上午：参观慕尼黑工业博物馆，了解德国工业从 1.0 到 4.0 的发展。

下午：自由活动，酒店就在市中心，可以游览维多利亚广场，市政厅等著名景点。

晚餐：已有 400 多年历史的 HB 皇家啤酒屋享用

宿：慕尼黑



D8 周日

慕尼黑 Munich – 科隆 Cologne

上午：9:00 驱车前往科隆 (车程约 6h)

下午：约 15：00 左右抵达科隆，参观科隆大教堂，随后漫步莱茵河畔，欣赏两岸美景

晚餐：品尝科隆美食醋焖牛肉和 Kölsch 啤酒

宿：科隆



D9 周一

科隆 Cologne – 亚琛 Aachen – 法兰克福 Frankfurt

8：30 从科隆酒店出发前往亚琛工业学院示范工厂 RWTH Aachen Demofabrik。

10：00- 12：00 工业 4.0 介绍 (中级版)

13 : 00- 14 : 30 示范工厂 车间参观 (中级版)

下午 : 参观结束后, 驱车前往法兰克福, 车程约 3 小时

晚餐 : 品尝法兰克福当地特色苹果酒

宿 : 法兰克福



D10 周二

法兰克福 Frankfurt – 国内

自由活动时间 : 法兰克福是德国西部大城市, 是德国商业及制造业中心, 也是重要的国际金融城市, 享有“美茵河畔的曼哈顿”。可以去市中心的罗马贝格广场逛逛, 也可以去采尔大街“买买买”, 这条大街是法兰克福最繁华的购物街, 也是名店聚集的地方。

15 : 00 集合驱车前往法兰克福国际机场, 搭乘国际航班飞回北京(LH747 17:10 – 9:30 +1)

本期 **德国工业 4.0 睿智制造之旅** 学习圆满结束!

