

2020 年国际消费电子展：博世用高标准推进人工智能发展

2020 年 1 月 6 日

共建 AI 信任感，创造美好新体验

- ▶ 博世集团董事会成员 Michael Bolle 博士：“博世致力成为人工智能领域的创新领导者。”
- ▶ 投资未来：博世每年投资 37 亿欧元用于软件开发。
- ▶ 开展培训：博世计划在未来两年对近 2 万名员工进行人工智能相关培训。
- ▶ 互联互通：利用人工智能和物联网技术，博世赋能移动出行、家居生活和生产制造。
- ▶ 世界首创：搭载人工智能的数字遮阳板保护驾驶员视野。

内华达州，拉斯维加斯——如今，人工智能已成为日常生活不可或缺的组成部分，在自动驾驶、智能家居、生产制造各大领域“大显身手”。博世致力于利用人工智能和物联网技术为人们创造更轻松、更安全的生活体验。博世以“共建 AI 信任感，创造美好新体验”作为 2020 年国际消费电子展的主题，诠释了在互联业务领域的发展理念。博世将聚焦展示安全、可靠的人工智能技术在智能产品中的应用。其中，虚拟遮阳板将首次亮相这一全球最大规模的消费电子展会，这是一款搭载人工智能的数字车载遮阳板，与博世车载 3D 显示屏同时荣获国际消费电子展“最佳创新大奖”。

博世还为本届展会带来包括国际空间站预测性维护系统、车内监控系统、以及智能医疗诊断平台等在内的亮点产品。“我们在国际消费电子展展出的各类解决方案表明博世正致力于成为人工智能领域的创新领导者，”博世集团董事会成员 Michael Bolle 博士表示，“到 2025 年，博世的每款产品都将带有人工智能功能，或者在开发和生产过程中运用了人工智能技术。”与此同时，人工智能应用在全球的市场规模将在 2025 年达到约 1200 亿美元，同比 2018 年增长了 12 倍（数据来源：[Tractica](#)）。博世将持续挖掘市场机遇，每年博世在软件开发上的投入高达 37 亿欧元，拥有 3 万多名软件工程师，其中涵盖 1000 名人工智能专业人才。

此外，博世也为发展人工智能技术制定了完善的培训项目。“我们计划在今后两年对近 2 万名员工进行人工智能培训，”Bolle 博士指出，“我们不仅要投资开发人工智能技术，更要培养专业人才。”该项目包括两部分内容，一个是围绕经理、工程师和人工智能开发者三类员工展开不同形式的培训，另一个是落实合理使用人工智能的指导原则。为此，博世专门针对各类人工智能安全和伦理问题拟定了一套集

团内部的人工智能使用准则。凭借着上述准则和人工智能领域的专知，博世希望能构建起客户以及合作伙伴对人工智能的信任感。Bolle 博士表示：“企业内部推行有关技术和伦理准则可以让企业里的每个员工都意识到数据安全和监管的重要性。从某种程度上来说，对人工智能的信任感等同于数字世界的产品质量。”

专业技能拯救生命

博世相信工业制造是人工智能一个重要的应用领域。“我们希望驾驭人工智能并不是为了创造模拟人类行为的模型，而是希望进一步推动技术进步从而造福人类，” Bolle 博士表示，“因此，工业用途的人工智能必须安全、可靠且逻辑合理。”在博世看来，无论人工智能应用在道路上、家中还是生产过程中，人类应当始终掌握人工智能的控制权。

作为防抱死制动系统、车身电子稳定系统和气囊控制单元等驾驶安全系统的研发领导者，博世已经证明了可靠的机器能造福人类。人工智能技术同样能让驾驶辅助系统更高效、更智能。例如，博世应用于自动驾驶的人工智能摄像头能识别被部分遮挡的行人，确保自动紧急制动辅助系统能做出更可靠地响应。秉承“科技成就生活之美”的理念，博世目前正在开发人工智能学习技术。

投资 1 亿欧元兴建“人工智能园区”

创新离不开投资。除了在软件开发领域的投资，博世也在全球进行人才投资并建设能力中心。目前，博世在德国图宾根投资 1 亿欧元用于建设新的人工智能基地，并计划于 2022 年底投入使用。届时，来自博世、外部初创企业和公共研究机构的约 700 名人工智能专家将在此开展创新和技术的交流，人工智能基地可以促进“Cyber Valley”内的专家们加强沟通和交流。在这里，“共建 AI 信任感”将得到切实的落实。博世是“Cyber Valley”的创始成员之一，该调研机构成立于 2016 年，连结了业内同行、学术专家和政府，共同推动人工智能研究并迅速将研究成果转化为实际工业应用。

博世还在全球七个地点设立了人工智能中心，其中包括位于美国加利福尼亚州森尼维尔和宾夕法尼亚州匹茨堡的两个中心。博世人工智能中心现有约 250 名人工智能专家，开展了 150 多个项目，涉及移动出行、生产制造、智能家居和农业等领域。

源于美国的世界首款虚拟遮阳板

博世的人工智能专家为移动出行、智能家居和工业 4.0 带来各类创新产品，其中，全球首款应用在汽车领域的人工智能产品将亮相拉斯维加斯。这款名为“虚拟遮阳板”的产品诞生于美国，是一款透明数字遮阳板。该产品由一块透明液晶显示屏与车内监控摄像头连接，可识别驾驶员眼部位置，并运用智能算法分析位置信息，以及根据阳光透过挡风玻璃射入驾驶员眼睛的路径，调暗显示屏上的相应部分。在国际消费电子展创新大奖的评选中，虚拟遮阳板在其参选的类别中斩获最高分，并最终荣获“最佳创新大奖”。同样荣膺“最佳创新大奖”的博世全新 3D 显示屏运用了被动式 3D 技术生成逼真的三维效果和警报信号，相比与传统显示屏，驾驶员能更快抓取可视化信息，从而提升行驶安全。

博世新型车内监控系统进一步保障了行车安全。该系统能根据驾驶员的眼睑运动、视线方向和头部位置识别驾驶员是否处于疲劳驾驶或看手机的状态，并在紧急情况下提醒驾驶员注意路况。车内监控系统同时能监测车内的乘客人数、其位置和坐姿，并在紧急情况发生时优化气囊等安全系统。

2019 年，博世在驾驶员辅助系统上的销售额增长了 12%，达到约 20 亿欧元。驾驶员辅助系统的应用为实现自动驾驶奠定了基础。未来，当车辆在高速公路等路段启用部分自动驾驶模式时，车内监控系统可通过摄像头确保驾驶员能够随时安全地重新控制车辆，为保障驾驶安全起到重要作用。预计到 2022 年，博世在自动驾驶领域的投资将累计达到约 40 亿欧元，并招募 5000 多名工程师。此外，为完善和丰富自动驾驶领域的传感器系列产品，博世长距离激光雷达传感器已进入量产开发阶段。除了雷达和摄像头，激光雷达传感器是不可或缺的第三类传感器技术。博世的长距离激光雷达传感器有能力识别在远距离的、包括路面上的石头在内的非金属物体。

博世人工智能技术服务于国际空间站和医疗诊断领域

博世同时怀揣远大志向，携 SoundSee 传感器系统飞向遥远宇宙。2019 年底，SoundSee 搭载在美国国家航空航天局（NASA）的自动飞行器“宇航蜂”机器人（Astrobee Robot）上，它负责识别国际空间站的异常噪音，并利用人工智能算法分析音频，诊断故障。2020 年初，Soundsee 采集的音频数据将被回传至 NASA 设在匹茨堡博世研究与技术中心内的地面控制站。SoundSee 的尺寸相当于一个饭盒，作为与 NASA 的一项合作研究项目，该系统由博世与 Astrobotic 在美国联合开发。

应用于医疗诊断的智能病理分析平台 Vivascope 颇具前沿创新特点。Vivascope 可放大血样和其它体液样本，对显微镜检查结果进行数字化处理，并利用人工智能算法分析数据。该平台能准确且迅速地识别细胞异常，为医生评估和诊断提供有力依据。

Light Drive 实现普通眼镜的智能化

在人工智能以外的创新领域，博世同样硕果累累。此次在国际消费电子展中展出的 Light Drive 智能眼镜系统是世界上首款基于传感器的智能眼镜解决方案，能使普通眼镜智能化。同市场上其它解决方案相比，搭载 Light Drive 的智能眼镜厚度可减少超过三分之一，而其重量不到 10 克。Light Drive 系统能根据从智能手机或智能手表上接收的导航信息、消息通知、日历提醒和操作指示等，在佩戴者的视野范围内投影包含这些信息的高分辨率图像，即使在阳光直射的情况下也可以提供清晰的视觉影像。

在 2020 年国际消费电子展中，博世借助一辆未来巴士概念车，集中展示其为汽车厂商和移动出行服务供应商在共享出行领域提供的集电气化、自动化、互联化和个性化为一体的技术和解决方案。除零部件外，该巴士概念车还展示了无缝衔接的互联化出行服务，可方便运营商运营和管理车队车辆，并对车辆进行充电和保养，从

而保障出行安全。同时，参展观众可在博世展台体验升级版驾驶和传感器技术，感受互联化、零排放的未来移动出行服务。

物联网解决方案实现智能家居

博世正在不断拓展家居物联网的服务范围。作为一大亮点产品，开放式家居互联平台亮相本届国际消费电子展。从 2020 年中开始，家居互联应用将为不同厂商生产的照明、遮阳、娱乐及智能园艺设备提供控制服务。入驻家居互联的合作厂商预期将从现有的 40 家增加超过一倍，从而让家居生活更便捷性、更高效。

智能技术保护环境

博世的创业精神是所有创新产品的支柱。“我们冀望在经济效益、环境保护和社会责任上达成平衡，” Bolle 博士表示。气候保护始终是博世的一大关注焦点。“博世不仅注重开发环保型解决方案，同时也在保护环境上以身作则。到 2020 年底，博世将在全球 400 个业务所在地实现碳中和，并在开发、制造、管理设施等各个方面实现零碳足迹。目前我们在德国已实现上述目标。”

人工智能同样可应用于环境保护。博世的内部能源平台可以利用智能算法识别能耗异常。仅此一项功能就在过去两年间帮助部分工厂降低了 10% 以上的二氧化碳排放。鉴于博世在全球运营 270 家工厂，集团在实现二氧化碳减排上的潜力巨大。Bolle 博士指出，“这也是我们希望通过国际消费电子展这一舞台传递的信息：博世将在人工智能领域大展身手。”

2020 CES 博世活动：

- **博世集团新闻发布会**
时间：2020 年 1 月 6 日（周一），当地时间上午 9 点至 10 点 30 分
地点：美国内华达州拉斯维加斯曼德勒湾酒店（Mandalay Bay Hotel）南会议中心（South Convention Center）二楼 BCD 会议厅（Ballrooms BCD）
- **博世展台**
时间：2020 年 1 月 7 日（周二）至 1 月 10 日（周五）
地点：中央展台，展台号 12401
- **博世媒体服务官方推特帐号：#BoschCES**
- **专家论坛**
时间：2020 年 1 月 8 日（周三），当地时间上午 10 点 15 分至 11 点 15 分
话题：学徒制发展趋势——“新领”的诞生
嘉宾：博世北美人力源高级副总裁 Charlie Ackerman
地点：曼德勒湾酒店南会议中心

媒体查询，请联系：

郑诚

电话：+86 21 2218 2403

博世集团是世界领先的技术及服务供应商。博世集团近 410000 名员工（截至 2018 年 12 月 31 日）在 2018 财政年度创造了 785 亿欧元的销售业绩。博世业务划分为 4 个业务领域，涵盖汽车与智能交通技术、工业技术、消费品以及能源与建筑技术领域。作为全球领先的物联网企业，博世为智能家居、智慧城市、互联交通和互联工业提供创新的解决方案。博世运用其在传感器技术、软件和服务领域的专知，以及自身的云平台，为客户提供整合式跨领域的互联解决方案。通过其产品和服务，博世为人们提供创新有益的解决方案，从而提高他们的生活质量，打造互联生活。凭借其创新科技，博世在世界范围内践行“科技成就生活之美”的承诺。

集团包括罗伯特·博世有限公司及其遍布约 60 个国家的 460 家分公司和区域性公司。如果将其销售和服务伙伴计算在内，博世的业务几乎遍及全世界每一个国家。博世的长远健康发展建立在不断创新的基础上。博世的研发网络拥有 68700 名研发人员，遍布全球 130 个国家和地区。

公司是由罗伯特·博世(1861-1942)于 1886 年在斯图加特创立，当时名为“精密机械和电气工程车间”。博世集团独特的所有权形式保证了其财务独立和企业发展的自主性，使集团能够进行长期战略规划和前瞻性投资以确保其未来发展。慈善性质的罗伯特·博世基金会拥有罗伯特·博世有限公司 92% 的股权，多数投票权由罗伯特·博世工业信托公司负责。该信托公司也行使企业所有权职能。其余股份则分属博世家族和罗伯特·博世有限公司。

有关博世的更多信息，请访问：www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPresse.