

# 中山大學

## 本科生實習報告書

院系專業 智能工程學院 智能科學與技術

年級班級 22 級 3 班

姓 名 張芮熙

學 號 22354188

實習單位 彩立方，廣汽本田，江門移動，魅視，深圳超算中  
心，廣汽研究所，固高

實習時間 2023.11.25 至 2023.12.10

指導教師 李孟棠 譚曉軍 朱彬

2024 年 1 月 12 日

<div>实习报告</div>	<div><h2>一. 实习目的与任务</h2><div><h3>(1) 实习目的</h3><p>本次实习旨在通过对彩立方、广汽本田、江门移动、魅视、深圳超算中心、广汽研究所以及固高等一系列科技公司，研究所的实地参观和学习，深化对智能科学与技术领域先进技术的理解和应用，增强实践技能，促进专业知识与实际工作的结合。实习的具体目的如下：</p><div><div>1. 彩立方</div><p>了解智慧照明技术的用处和原理和智慧照明技术的最新发展，探索其在节能和智能化方面的应用，学习智慧照明系统的设计与实施过程。</p><div><div>2. 广汽本田</div><p>观察并理解汽车制造的全过程，包括设计、组装、测试等环节。观看碰撞实验，通过专业研发人员的讲解和演示（碰撞实验等），深化对汽车制造的研究汽车制造业中的自动化和智能化技术应用。</p><div><div>3. 江门移动</div><p>深入了解移动通信技术，特别是 5G 网络的构建和应用，以及如何安全作业，提升安全意识。探讨移动通信在城市发展和管理中的作用。</p><div><div>4. 魅视</div><p>学习分布式计算的原理及其在大数据处理和云计算中的应用（包含气象监测，公安系统追捕，大型会议主持等需要分布式的地方）。了解如何构建和维护大型的分布式系统，并了解具体案例，了解分布式计算的具体应用。</p><div><div>5. 深圳超算中心</div><p>了解我国超级计算机的发展历史和未来蓝图，以及超算存在的必要性和重要性，探索高性能计算在科学研究和工业应用中的作用，并通过对机房的参观，理解超级计算机的架构和运行机制。</p><div><div>6. 广汽研究所</div></div></div></div></div></div></div></div></div>
-----------------	--

参观研究所的实验室和试验场，了解汽车新技术的研发过程。学习新能源汽车和智能驾驶技术的最新进展。探讨汽车行业未来的技术趋势和发展方向。

7. 固高公司

探索机械领域的技术创新，特别是在机械设计和制造方面，了解机械制造业中的自动化技术和智能化解决方案。

此次实习旨在提升我们的专业技能和理论知识，增进对行业动态的了解，培养创新思维和实际问题解决能力。

(2) 具体任务

1. 技术技能提升：在实习期间，我期望获得更多有关于汽车制造，尤其是新能源汽车，自动驾驶汽车的前沿信息。在广汽本田和广汽研究所的实习机会中，要更加深入地了解汽车制造的先进技术和流程。以及汽车发展的新动向，比如自动驾驶和汽车安全性的提升方面的知识。

2. 专业知识发展：通过实习，我希望加深对特定行业的理解，例如在魅视公司学习最新的虚拟现实技术，在彩立方公司学习到智能照明系统，在固高公司看到了科技与生态相结合等。

3. 行业理解：通过与公司内部的专业人士互动，比如广汽本田的工程师与我们的交流分享，固高公司的介绍员为我们介绍机械的具体用法，从过来人的角度学习，学习行业的最佳实践和未来趋势。

4. 职业规划：实习将帮助我确定我未来的职业方向，通过参观实习公司，确定自己对哪个公司更感兴趣，并在相关领域建立有益的联系，为将来工作做准备。

---

二. 实习步骤与内容

本次实习旨在深入了解各个公司的运营模式、技术发展和行业地位，以下是针对每家公司的具体实习步骤与内容：

1. 彩立方（智慧照明公司）

	<p>参观照明展示区：观察不同类型的智能照明产品，了解它们的设计理念和功能特性，比如用压力传感器实现踩格子游戏等。</p> <p>技术讲解与实操体验：学习智慧照明系统的构建过程，包括传感器、控制器和用户界面的集成，观看了一系列成功案例，比如深圳福华路上的智慧照明等。</p> <p>交流：与工程师和产品设计师讨论智慧照明的市场趋势和未来发展。</p> <p>2. 广汽本田</p> <p>工厂参观：实地观察汽车组装线，理解汽车从零部件到成品的完整制造流程，参观汽车安全实验场地，并且实地观看了汽车碰撞试验，还去了汽车性能测试场地，观看了汽车漂移，加速过弯等一系列高难度动作。</p> <p>生产工艺学习：深入了解现代汽车制造中的自动化和智能化技术，包括机器人应用、质量控制系统等，尤其是对于汽车安全的工艺原理进行了更加深入的学习。</p> <p>互动环节：与生产管理团队的资深工程师进行交流，他们热心的与我们分享自己在极端环境下测试汽车性能的故事，讨论如何提高生产效率和保证产品质量。</p> <p>3. 江门移动</p> <p>基站参观：了解移动通信基站的布局、结构和运行原理，同时参观了大数据机房，控制着整个地区的移动通信。</p> <p>5G 技术介绍：学习 5G 网络的特点，包括其架构、速度、应用场景。</p> <p>案例分析：探索移动通信在智慧城市、远程教育等领域的应用。</p> <p>4. 魅视</p> <p>技术研讨：学习分布式系统的工作原理，包括数据存储、处理和安全性问题。</p> <p>案例分享：通过案例（人像检测系统，气候监测系统）学习了解分布式计算在处理大数据问题中的应用，尤其是在气象和公安方面有</p>
--	---

着巨大的作用。

5. 深圳超算中心

超算设施考察：实地参观超级计算机，了解其硬件组成和计算能力。

应用领域研究：探索高性能计算在气候模拟，生物信息学，机器学习等领域的具体应用。

技术交流：研究人员向我们分享了几十年以来超算技术的发展，与研究人员讨论超级计算机的未来发展趋势和挑战。

6. 广汽研究所

前沿技术探讨：学习新能源汽车和智能驾驶等前沿技术的研发进程。

实验室参观：观察汽车新技术的测试和验证过程。

行业趋势讨论：与研究人员交流关于汽车行业未来发展的看法。

7. 固高公司

生产线参观：实地观察机械制造的各个环节，了解机械组装和检测流程。

技术研讨会：深入了解机械自动化和智能化技术的最新发展。

实地参观：参观了一系列用于实际工业上的设备，了解它们的具体应用，并参观了科技与生态房。

---

三. 实习场地情况（技术性参数）

1. 彩立方（智慧照明公司）

实验室配备有最新的智慧照明控制系统和各类灯具。

实现了高度自动化和智能化的照明管理，包括光照强度调节、颜色控制和场景设置。

2. 广汽本田

装配线上采用了先进的自动化技术。制造流程严格按照国际质量标准执行，测试要求高，硬件测试条件好，实现高效率生产。

3. 江门移动

5G 基站展示了最新的通信技术和网络布局设计。移动通信技术的应用覆盖广泛，包括城市管理、交通监控等多个领域。

4. 魅视（分布式科技公司）

数据中心展示了大规模的服务器架构和高效的数据处理能力。分布式计算技术支撑着大数据分析和云服务。

5. 深圳超算中心

拥有国际领先水平的超级计算机设施，提供巨大的计算能力。应用领域包括生物医药、气候模拟、材料科学等。

6. 广汽研究所

实验室内设有先进的汽车测试设备和模拟系统。专注于新能源汽车和自动驾驶技术的研发。

7. 固高公司

具有完整的生产线，高效的生产机械配件并进行组装，以实现大规模生产，同时也致力于科技与生态的关系方面

---

**四．实习心得与体会**

在实习期间，每一家公司的热情和介绍人员的专业让我感到敬佩，在魅视的实习经历让我对分布式系统有了直观的认识。通过参观公司的数据中心和服务器架构，我理解了分布式计算在处理大规模数据时的高效性和可靠性。此外，与工程师的讨论让我意识到，在处理复杂的计算问题时，系统架构的设计同样重要。这段经历激发了我对数据科

学和云计算的浓厚兴趣；在深圳超算中心的实习让我领略了高性能计算的魅力。我被超级计算机的强大处理能力和在科学研究中的应用所震撼。这种高端技术的应用范围之广，涉及领域之深远，让我认识到计算科学在未来社会中的重要地位。同时，这也让我对自己未来在高性能计算或相关领域的研究和工作的充满期待；在广汽研究所的实习中，我对汽车行业的技术创新有了更深层次的了解。特别是新能源汽车和自动驾驶技术，它们不仅代表了汽车行业的未来趋势，也是对环境和社会负责的体现。与研究人员的交流让我更加清楚，作为一名工程师，应当如何平衡技术创新与环境保护的关系；固高公司的实习体验让我对机械行业的自动化和智能化有了直接的认识。实地观察了从设计到生产的全过程，让我感受到了机械行业在技术创新上的努力。特别是在生产自动化和智能化设备的应用上，我看到了如何通过技术提高工作效率和产品质量，这些经验对我未来的职业发展具有重要的指导意义；广汽本田的实习让我见证了汽车制造的高度自动化与精密工艺。我特别对生产线上的质量控制与效率管理印象深刻，这增强了我对制造业精益求精的理解；在江门移动，我对移动通信技术的快速发展和其在日常生活中的深远影响有了更深入的认识。通过学习 5G 技术，我了解到了通信技术在未来社会发展中的关键作用；在彩立方的实习中，我深刻理解到智慧照明技术如何结合设计美感与节能环保。这次经历强化了我对于将技术与可持续发展结合的重要性的认识，同时也激发了我对创新设计的兴趣。

总的来说，这次实习收获良多，深化了我的专业知识与技能在实习中，我有机会将课堂上学到的理论知识应用到实践中。每个公司的专业操作和技术实施给了我新的视角，让我理解了理论与实践之间的差异和

联系。这不仅加深了我对专业知识的理解，也锻炼了我的实际操作能力。增强沟通与协作能力，实习过程中的交流和讨论，让我认识到沟通和协作在职场中的重要性。无论是与公司员工的互动，还是与其他实习生的合作，都要求我清晰表达自己的想法并有效地理解他人。这些经验对于我未来的职业生涯无疑是宝贵的财富。激发创新思维和解决问题的能力，在实习中，我见证了各公司如何通过创新来解决行业问题和满足市场需求。这激发了我对创新的兴趣，并鼓励我思考如何将这些创新思维应用到未来的工作中。解决实际问题的能力是我在这次实习中获得的最宝贵的技能之一。对未来职业规划的思考，这次跨行业的实习体验让我对未来的职业规划有了更清晰的思考。我对科技领域的热情被进一步点燃，对未来在高科技行业工作充满期待。同时，我也意识到继续深造和学习对于实现这一目标的重要性。我对超级计算机最感兴趣，在深圳超算中心的实习期间，我有幸亲眼见证了超级计算机的强大能力和广泛应用，这让我对这一技术充满了浓厚的兴趣。超级计算机，作为当今世界科技发展的重要标志，不仅仅是计算能力的象征，更是科技进步和人类智慧的集大成者。

它具有强大的计算能力，超级计算机以其惊人的计算速度和处理能力给我留下了深刻的印象。在参观中心时，我了解到它能在一秒钟内完成数十亿次甚至数千亿次的计算，这种能力远远超出了普通计算机的范畴。这样的计算能力使得超级计算机成为了解决复杂科学问题、进行高精度模拟和大数据分析的理想工具。还有广泛的应用领域，超级计算机的应用领域广泛，涵盖了气候变化模拟、生物医药研究、航空航天设计、金融市场分析等多个领域。在深圳超算中心，我了解到了超算在新药研发、天气预报、新材料设计等方面的应用案例。这些应



用不仅展示了超级计算机在科学研究中的重要作用，也反映出其在推动社会进步和经济发展中的关键地位。与此同时，它还是技术创新的源泉，超级计算机代表了科技创新的前沿。它的发展汇集了计算科学、数据处理、高性能硬件设计等多个领域的最新成果。实习期间，我对超算中心如何不断创新和优化其系统架构、提高能效比和计算效率产生了极大的兴趣。例如，液冷技术的应用不仅提高了计算效率，也大幅降低了能源消耗。这种持续的技术革新和优化，不仅是对工程挑战的回应，也是对环境责任的承担。超级计算机为科学研究赋能，超级计算机为科学研究提供了前所未有的可能性。它能处理的数据规模和复杂度，为科学家们提供了探索宇宙奥秘、解决复杂生物医学问题、预测自然灾害等新问题的新途径。在超算中心，我听到了关于利用超级计算机模拟黑洞、解析蛋白质结构、研究气候变化等项目的介绍，这些都深深地激发了我对科学研究的热情和好奇心。

对未来的思考

通过这次实习，我对超级计算机有了更深层次的理解。我认识到，超级计算机不仅是高端技术的集合体，更是推动科学、工业和社会发展的重要动力。它的存在不仅仅是对计算极限的挑战，更是对人类智慧的一次次超越。这让我思考到，未来无论是科学研究还是工业应用，高性能计算都将扮演着不可或缺的角色。

在超算中心，我亲眼见证了超级计算机如何帮助科学家解决一些最复杂、最具挑战性的问题，这让我对未来科学的潜力和科技的力量有了更加深刻的认识。我开始思考，如何将这些先进技术应用到更广泛的领域，如何通过技术创新来解决实际问题，以及如何将我的专业知识和技能应用于这些重要的领域。

结语

总之，这次实习经历是我学习生涯中的一个重要里程碑。它不仅提供了丰富的学习机会，也让我对自己的未来职业有了更明确的规划。我将带着这次实习的宝贵经验和所学知识，继续前进，为实现自己的职业目标而努力。

签字：张芮熙

2024 年 1 月 12 日

注：1、文中单位名称可采用国际通用符号或中文名称，但全文应统一，不可混用。

2、字数 5000—20000 字，可另加同规格纸张。

实习 单位 意见	<div></div> <div>(盖章)</div> <div>年 月 日</div>
实习 指导 教师 评语	<div>成绩评定：</div> <div>指导教师（签名）：</div> <div>年 月 日</div>
院 系 意 见	<div>主管教学领导签名（盖章）：</div> <div>年 月 日</div>