

# 北京华大九天科技股份有限公司

## 2022 年度董事会工作报告

2022年，北京华大九天科技股份有限公司（以下称“公司”）董事会严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件、自律规则及《北京华大九天科技股份有限公司章程》（以下简称《公司章程》）、《董事会议事规则》的要求，认真贯彻执行股东大会通过的各项决议，勤勉尽责，较好地履行了股东及公司赋予董事会的各项职责。

### 一、EDA行业发展情况

集成电路是国家的支柱性产业，在引领新一轮科技革命和产业变革中起到关键作用，也是加速数字经济赋能升级、支撑新基建高质量发展的战略性、基础性和先导性产业。集成电路产业包括 EDA 工具、芯片设计、晶圆制造、封装测试、设备制造和材料供应等各个环节，这些环节相互依存，形成了完整的集成电路产业链。其中，EDA 工具与设备、材料并称为集成电路产业的三大战略基础支柱。公司主要从事用于集成电路设计、制造和封装的 EDA 工具软件开发、销售及相关服务业务。

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）的数据，2022 年全球集成电路市场规模为 5,735 亿美元，同比增长 3.2%。EDA 作为集成电路产业的战略基础支柱之一，其行业状况与集成电路产业发展情况息息相关。根据 SEMI（国际半导体产业协会）数据显示，截至 2022 年第三季度（全年数据尚未公布），全球 EDA 销售额为 64.86 亿美元，同比增长 12%，其中中国大陆 EDA 销售额为 8.48 亿美元，占全球市场的 13.1%。

EDA 行业市场集中度较高，全球 EDA 行业主要由楷登电子、新思科技和西门子 EDA 垄断，上述三家公司属于具有显著领先优势的第一梯队。华大九天与其他几家企业，凭借部分领域的全流程工具或在局部领域的领先优势，位列全球 EDA 行业的第二梯队。第三梯队的企业主要聚焦于某些特定领域或用途的点工具，整体规模和产品完整度与前两大梯队的企业存在明显的差距。

对于国内 EDA 市场，目前仍由国际三巨头占据主导地位，国内 EDA 供应商

目前所占市场份额较小。华大九天凭借模拟电路设计全流程 EDA 工具系统、射频电路设计 EDA 工具、数字电路设计 EDA 工具、平板显示电路设计全流程 EDA 工具系统、晶圆制造 EDA 工具和先进封装设计 EDA 工具等领域的优势，通过十余年发展再创新，不断获得市场突破。

EDA 工具保证了各阶段、各层次设计过程的准确性，降低了设计成本、缩短了设计周期、提高了设计效率，是集成电路产业产能性能的源头，EDA 工具的发展加速了集成电路产业的技术革新。在当前集成电路产业快速发展的大背景下，EDA 行业主要呈现如下趋势：

### 1、后摩尔时代技术演进驱动 EDA 技术应用延伸拓展

在后摩尔时代，由“摩尔定律”驱动芯片集成度和复杂度持续提升将为 EDA 工具发展带来新需求。在设计方法学层面，EDA 工具的发展方向主要包括系统级或行为级的软硬件协同设计方法、跨层级芯片协同验证方法、面向设计制造与封测相融合的设计方法和芯片敏捷设计方法等四个方面。其中，系统级或行为级的软硬件协同设计方法可以让设计师在完成芯片行为设计的基础上自动完成后续的芯片硬件的具体实现，同时支持同步开展应用软件的开发，以达到设计效率提升的目的。跨层级芯片协同验证方法则强调验证工作实现芯片设计与封装、印制电路板甚至整个应用系统相组合的跨层级协同验证，以确保设计的正确性。面向设计制造与封测相融合的设计方法则追求在芯片设计的各个阶段实现与制造工艺的融合，以期提升芯片最终生产良率。芯片敏捷设计方法则通过算法和软件需求定义芯片架构实现快速设计和快速迭代。此外，在后摩尔时代，芯粒（Chiplet）技术已成为重要的发展方向。芯粒技术将不同工艺节点和不同材质的芯片通过先进的集成技术（如 3D 集成技术）封装集成在一起，形成一个系统芯片，实现了一种新形式的 IP 复用。这一过程需要 EDA 工具提供全面支持，促进 EDA 技术应用的延伸拓展。

综上，后摩尔时代技术从单芯片的集成规模、功能集成、工艺、材料等方面的演进驱动着 EDA 技术的进步和其应用的延伸拓展。

### 2、设计方法学创新辅助平抑芯片设计成本

EDA 工具的发展创新极大程度提高了芯片设计效率。EDA 工具技术的进步和应用的推广一直以来是推动芯片设计成本保持在合理范围的重要方式。根据加州大学圣迭戈分校 Andrew Kahng 教授在 2013 年的推测，2011 年设计一款消费

级应用处理器芯片的成本约 4,000 万美元，如果不考虑 1993 年至 2009 年的 EDA 技术进步，相关设计成本可能高达 77 亿美元，EDA 技术进步让设计效率提升近 200 倍。同时，可重复使用的平台模块、异构并行处理器的应用、基于先进封装集成技术的芯粒技术等成为驱动设计效率提升的重要方式，而上述方式的应用同样也是与 EDA 技术的进步相辅相成的。因此，EDA 工具的发展从整体上提升了芯片设计的效率，从而平抑了芯片设计的总体成本。

### 3、人工智能技术将在 EDA 领域扮演更重要的角色

近年来，伴随芯片设计基础数据规模的不断增加、系统运算能力的阶跃式上升，人工智能技术在 EDA 领域的应用出现了新的发展契机。另一方面，芯片复杂度的提升以及设计效率需求的提高同样要求人工智能技术赋能 EDA 工具的升级，辅助降低芯片设计门槛、提升芯片设计效率。2017 年美国国防部高级研究计划局（DARPA）推出的“电子复兴计划（ERI）”中的电子设备智能设计（IDEA）项目，描绘出新的 AI 技术赋能 EDA 工具发展目标与方向。其中，提出的目标是实现“设计工具在版图设计中无人干预的能力”，即通过人工智能和机器学习的方法将设计经验固化，进而形成统一的版图生成器，以期实现通过版图生成器在 24 小时之内完成 SoC（系统级芯片）、SiP（系统级封装）和印刷电路板（PCB）的版图设计。

### 4、云技术在 EDA 领域的应用日趋深入

伴随 EDA 云平台的逐步发展，云技术在 EDA 领域的应用第一可以有效避免芯片设计企业因流程管理、计算资源不足带来的研发风险，保障企业研发生产效率；第二可以有效降低企业在服务器配置和维护方面的费用，让企业根据实际需求更加灵活地使用计算资源；第三可以使芯片设计工作摆脱物理环境制约，尤其在居家办公需求下令 EDA 云平台发挥了重要作用；第四有助于 EDA 技术在教育领域的推广和应用，支持设计人才培养等相关工作。

## 二、2022年度公司经营情况

报告期内，国内EDA行业的持续增长和公司市场份额的不断提升带动了公司报告期内软件销售业务收入的持续增长。此外，公司持续加大研发投入，积极推动产品升级换代和新产品开发。凭借持续的研发投入和强大的技术实力，不断满足原有客户需求的同时积极拓展新客户。2022年，公司实现营业收入7.98

亿元，较去年增长37.76%；实现净利润1.86亿元，较去年增长33.17%；营业收入及净利润双创历史新高。

作为典型的技术驱动型行业，EDA行业对于专业人才尤其是研发人员的依赖程度较高，专业技术人员是公司生存和发展的重要基石。报告期内，公司加大人才引进和培养力度。2022年末，公司员工人数728人，其中研发技术人员增加至552人，研发团队以研究生以上学历为主，其中博士研究生49人，硕士研究生316人，研究生以上学历占研发人员总数的66%。截至2022年12月31日，公司已获得授权专利237项和已登记软件著作权106项。报告期内，公司荣获“中国IC设计成就奖20周年特殊贡献奖”，“中国芯优秀支撑服务企业奖”等荣誉。

### 三、公司治理及董事会履职情况

#### （一）公司治理制度完善情况

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司章程指引》和其他有关法律法规的要求，公司新制定或修订了27个公司治理相关制度，进一步完善公司治理制度体系，规范公司运作，提高公司治理水平。

#### （二）董事会会议召开情况

公司第一届董事会成员共11名，任期三年（2020年12月11日~2023年12月10日），其中独立董事4名，超过董事会成员的三分之一。

报告期内，公司董事宋少文先生因工作变动原因申请辞去董事及薪酬与考核委员会委员职务，公司董事李尧先生因工作变动原因申请辞去董事及战略委员会委员职务。辞职后宋少文先生、李尧先生不再担任公司任何职务。2022年11月2日，公司2022年第二次临时股东大会审议通过《关于补选公司第一届董事会非独立董事的议案》，选举刘红斌先生、郑珊女士为公司第一届董事会非独立董事。

2022年度，公司董事会的会议召集、召开程序、出席会议人员的资格、会议表决程序、表决结果和决议内容均符合法律法规和《公司章程》的规定。董事会全年共召开七次会议，审议通过了2022年定期报告相关议案、向银行申请授信额度、使用募集资金向全资子公司增资以实施募投项目、补选第一届董事会非独立董事、使用募集资金置换预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金等议案。报告期内，各位董事能够依据《深圳证券交易所上市公司自律监管

指引第2号——创业板上市公司规范运作》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等规定开展工作，出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务。

### （三）股东大会召开情况及股东大会决议执行情况

2022年度，公司股东大会的召集及召开程序符合法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定，出席现场会议的人员资格合法有效，会议表决程序及表决结果合法有效。上市后股东大会采用现场召开结合网络投票的形式，能够平等对待所有股东，特别是确保中小股东享有平等地位，保障股东能够充分行使自己的权利。

2022年股东大会召开具体情况如下表所示：

时间	届次	审议主要议案
2022年 3月	2022年第一次临时股东大会	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《关于审议〈北京华大九天科技股份有限公司内部控制评价报告〉的议案》</li> <li>2. 《关于审议〈北京华大九天科技股份有限公司审计报告〉的议案》</li> </ol>
2022年 4月	2021年度股东大会	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《关于〈北京华大九天科技股份有限公司2021年度财务决算报告〉的议案》</li> <li>2. 《关于〈北京华大九天科技股份有限公司2022年度财务预算报告〉的议案》</li> <li>3. 《关于〈北京华大九天科技股份有限公司2021年度董事会工作报告〉的议案》</li> <li>4. 《关于〈北京华大九天科技股份有限公司2021年度监事会工作报告〉的议案》</li> <li>5. 《关于续聘大信会计师事务所（特殊普通合伙）为北京华大九天科技股份有限公司2022年度审计机构的议案》</li> <li>6. 《关于北京华大九天科技股份有限公司2022年度向银行申请授信额度的议案》</li> <li>7. 《关于北京华大九天科技股份有限公司为全资子公司银行授信担保的议案》</li> <li>8. 《关于北京华大九天科技股份有限公司使用闲置自有资金进行委托理财的议案》</li> <li>9. 《关于北京华大九天科技股份有限公司2022年度预计日常关联交易的议案》</li> <li>10. 《关于北京华大九天科技股份有限公司2021年度董事长目标责任考核的议案》</li> <li>11. 《关于〈北京华大九天科技股份有限公司2022年度董事长目标责任书〉的议案》</li> </ol>
2022年 11月	2022年第二次临时股东大会	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《关于补选公司第一届董事会非独立董事的议案》 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.01. 选举刘红斌先生为公司第一届董事会非独立董事</li> <li>1.02. 选举郑珊女士为公司第一届董事会非独立董事</li> </ol> </li> <li>2. 《关于调整独立董事津贴的议案》</li> <li>3. 《关于修改〈公司章程〉及修订并制定公司制度的议案》 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.01 关于修改〈公司章程〉的议案</li> <li>3.02 股东大会议事规则</li> <li>3.03 董事会议事规则</li> <li>3.04 独立董事制度</li> <li>3.05 关联交易管理办法</li> <li>3.06 对外担保管理办法</li> <li>3.07 对外投资管理办法</li> <li>3.08 募集资金管理办法</li> <li>3.09 规范与关联方资金往来的管理制度</li> <li>3.10 董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度</li> <li>3.11 独立董事年报工作制度</li> </ol> </li> </ol>

		4. 《关于修改〈监事会议事规则〉的议案》 5. 《关于选举张凯先生为公司第一届监事会非职工代表监事的议案》
--	--	---

公司董事会严格按照股东大会的决议和授权，认真执行公司股东大会通过的各项决议内容，及时完成股东大会决定的有关重大决策事项，保障公司规范治理和运营。

#### （四）独立董事履职情况

2022 年度，公司独立董事严格按照公司《独立董事制度》的规定，诚实、勤勉、独立地履行职责，积极出席董事会及各专门委员会会议，认真审议董事会各项议案并独立判断，对公司重大事项发表了独立意见，充分发挥了独立董事及各专门委员会的专业作用。

一方面，公司独立董事严格审核公司提交董事会的相关事项，维护了公司整体利益和全体股东尤其是中小股东的利益，对公司关联交易、续聘会计师事务所、为全资子公司银行授信担保、补选公司第一届董事会非独立董事、使用募集资金向全资子公司增资以实施募投项目、使用部分闲置募集资金进行现金管理、使用募集资金置换预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金等议案发表了独立意见；另一方面发挥自己的专业优势，积极关注和参与研究公司业务发展，为公司的审计及内控建设、薪酬激励、战略规划等工作提出了建设性的意见和建议。

#### （五）董事会专门委员会履职情况

公司董事会下设四个专门委员会，分别是审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会。董事会专门委员会的有效运转，有利于完善公司治理结构，提高公司重大决策的专业化水平。2022 年，公司各专门委员会履职情况如下：

##### 1、审计委员会

2022 年度由主任委员共组织召开了六次会议，全体委员均出席了会议。公司董事会审计委员会根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关规定，认真履行职责，持续关注公司运营情况和重大事项进展，审议通过了公司修改内部审计制度，对 2021 年年度报告及 2022 年定期报告、续聘会计师事务所、内部控制评价报告等事项进行了讨论和审议。审计委员会指导公司相关部门在内部审计过程中应重点关注和检查的事项，督促公司内部控制得到有效执行；定期查阅公司的财务报表及经营数据，在公司年度报告编制、审计过程中切实履行审

计委员会委员职责，监督核查披露信息；与公司聘任的审计机构积极沟通，督促其按计划完成审计工作。

## **2、薪酬与考核委员会**

2022 年度由主任委员共组织召开了一次会议，全体委员均出席了会议，对董监高薪酬的相关议案进行了讨论和审议。薪酬与考核委员会各委员按时制定及审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与考核方案，按照绩效评价标准对董事和高级管理人员的工作情况进行评估、审核，提出合理化建议，积极履行薪酬与考核委员会委员的职责。

## **3、战略委员会**

2022 年度由主任委员共组织召开了一次会议，审议通过了关于公司全资子公司投资芯達芯片科技有限公司的议案，芯達科技的技术在业界具有领先优势，与公司现有产品具有互补性和协同效应，可以提升公司特征化提取工具研发团队的技术水平，对公司打造国际领先的特征化提取工具具有积极意义。

战略委员会对 EDA 行业发展态势听取了各方面报告，对公司的经营情况及行业发展状况进行了解，并结合公司战略规划及实际情况，向公司董事会就未来发展规划等战略决策提出专业意见。

## **4、提名委员会**

2022 年度由主任委员共组织召开了一次会议，全体委员均出席了会议，对公司补选第一届董事会非独立董事、聘任证券事务代表事项进行了讨论和审议，依照相关法规以及《公司章程》的规定，勤勉履行职责，对公司第一届董事会董事候选人、证券事务代表的任职资格、教育背景、工作经历、审议程序是否合法合规进行了审查。

## **四、2023年董事会重点工作**

2023年，根据公司实际情况及发展战略，董事会将积极落实“十四五”发展规划、继续秉持对全体股东负责的原则，争取较好地完成各项经营指标，努力实现全体股东和公司利益最大化。重点做好以下工作：

（一）积极发挥董事会在公司治理中的核心作用，扎实做好董事会日常工作，科学高效决策重大事项，高效执行股东大会决议，保障公司健康、稳定、可持续发展。

（二）稳步推进各项经营工作，努力实现年度经营目标；进一步加大研发投入，加速全流程布局和核心技术的突破，不断提升产品的核心竞争力；进一步深化与战略客户的合作，推动全流程工具的应用落地，同时积极开拓新的市场领域，不断提升市场份额；进一步加大人才引进力度，扩大人才队伍规模，努力完善人才激励机制，不断提升人才队伍的凝聚力和战斗力；进一步深化与产业链上下游企业的合作，实现协同发展，打造良好的EDA产业生态。

（三）严格按照有关法律法规的要求，进一步规范法人治理结构，提升规范化运作水平；加强内控制度建设，提高管理效率，不断完善风险防范机制，为公司可持续发展提供有力的制度保障；高度重视并积极组织董事、监事、高级管理人员的培训，不定期安排相关人员学习信息披露相关法律法规，切实提升履职能力，增强规范运作意识，提升公司治理水平。

（四）严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号—创业板上市公司规范运作》等法律法规、规范性文件和《公司章程》的要求，积极做好信息披露及投资者关系管理的准备工作，坚持做好信息披露管理，履行信息披露义务，及时编制并披露公司定期报告和临时报告，加强公司与投资者之间的沟通，为公司树立良好的资本市场形象。

北京华大九天科技股份有限公司董事会

2023年4月28日