

华设设计集团股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告

华设设计集团股份有限公司（以下简称“华设集团”或“公司”）为满足公司发展规划及资金需求、增强盈利能力，根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、法规和规范性文件的规定，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）的方式募集资金。

一、本次发行的背景及可行性

（一）本次发行的背景

1、数字经济加速基础设施数字化、智慧化发展

数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，已成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。近年来，随着大数据、云计算、人工智能、物联网、区块链和 5G 等新一代信息技术的不断迭代，数字经济快速发展，数字技术与实体经济深度融合，推动了生产方式、生活方式和治理方式的深刻变革，而基础设施建设作为国民经济的主要组成部分，已成为我国数字化、智能化转型升级的重要环节。

2021 年 12 月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，在基础设施方面，要求稳步构建智能高效的融合基础设施，提升基础设施网络化、智能化、服务化、协同化水平，加快推进能源、交通运输、水利、物流、环保等领域基础设施数字化改造，推动新型城市基础设施建设，提升市政公用设施和建筑智能化水平；在城市建设方面，要求深化新型智慧城市建设，推动城市数据整合共享和业务协同，提升城市综合管理服务能力，完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，因地制宜构建数字孪生城市。

同期，交通运输部出台《数字交通“十四五”发展规划》提出加快建设交通强国，大力推进交通新型基础设施建设，统筹交通基础设施与信息基础设施融合发展，通过先进信息技术赋能，推动交通基础设施全要素、全周期数字化，建设

现代化高质量国家综合立体交通网，促进交通运输提效能、扩功能、增动能。

伴随数字城市、数字交通等相关规划和政策的出台。面向未来基础设施数字化、智能化发展方向，聚焦具有前瞻性、核心竞争力的关键技术数字化产品研发，是未来行业发展的新挑战。

2、绿色化与数字化深度融合推动行业低碳发展

“十四五”是我国“双碳”发展的关键时期。大力推动绿色化和数字化深度融合、能源结构绿色转型，持续提升能源使用效率，大幅降低碳排放及环境影响，促进能源综合利用与资源循环利用，充分发挥数字赋能作用，是助力经济社会发展、开启绿色低碳之路的关键。

2021年10月，在北京召开的第二届联合国全球可持续交通大会将“推动大数据、互联网、人工智能、区块链等新技术与交通行业深度融合”“加强绿色基础设施建设，推广新能源、智能化、数字化、轻量化交通装备”作为重要主题。交通运输行业作为能耗和碳排放的三大行业之一，低碳发展已势在必行。未来交通行业将进一步调整用能结构，推广低碳交通装备，调整运输结构，大力发展水运、轨道等低碳或多式联运，同时推进基础设施绿色低碳化建设改造，强化科技创新支撑，提升综合运输的效率，提供更多的节能、环保、低碳的交通运输服务。

2022年3月，住建部发布《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出到2025年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，建筑能源利用效率稳步提升，建筑用能结构逐步优化，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制，基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式。

综上，为加快推进“双碳”战略落地，围绕“零碳”目标加速构建高效、低碳、绿色、智能的交通与城市运营体系，瞄准绿色低碳新赛道，着力聚焦新技术、新工艺、新材料、新装备、新能源等方面发展，是未来行业发展的新机遇。

3、车路协同与新基建构建自动驾驶新空间

从自动驾驶全球技术趋势来看，采用“单车智能+网联赋能”的发展路径已成为共识。通过“网联云控”，将“聪明的车”与“智慧的路”相互协同，形成智能汽车、路侧智能设施、云计算的“车-路-云”一体化发展的智慧交通生态系

统，加速实现自动驾驶商业化落地。在车路协同体系下，道路体系架构将是一个集环境感知、规划决策、信息交互、自动修复等功能于一体的高新技术道路综合体。通过路侧设备实时感知和收集车辆的行驶状态和道路状况，再通过泛在网络实现智能公路各实体之间的互联互通，运用大数据和云平台技术对数据进行动态交互，信息挖掘和智能决策等一系列处理，从而为车辆、驾驶员、管理者等参与者提供全面高效的信息服务。

2020年11月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，工信部发布《智能网联汽车技术路线图2.0》，明确提出要加强智能网联技术攻关，到2025年智能网联汽车渗透率达到50%，到2030年智能网联汽车渗透率超过70%。2020年12月，交通运输部发布《关于促进道路自动驾驶技术发展和应用的指导意见》，到2025年，自动驾驶基础理论研究取得积极进展，道路基础设施智能化、车路协同等关键技术及产品研发和测试验证取得重要突破，出台一批自动驾驶方面的基础性、关键性标准；建成一批国家级自动驾驶测试基地和先导应用示范工程，在部分场景实现规模化应用，推动自动驾驶技术产业化落地。2022年8月起《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》施行，标志着国内L3级自动驾驶商业化向前迈出了一大步。

随着智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展的“双智”城市纷纷试点落地，车路协同将在我国加速发展，市场空间广阔。此外，与车路协同类似，在我国内河航运中，也正在开展船岸协同和船舶自动驾驶的研究和技术开发工作，具有较强的发展前景。

（二）本次发行的必要性及可行性

1、本次发行的必要性

（1）适应和响应国家政策与行业发展趋势，实现公司转型发展

近年来，数字化转型带来企业发展新挑战。当前，数字经济已成为社会经济主体与经济增长的主要方向，据相关预测数据表明，至2023年，全球数字经济产值占GDP比重将超过60%，数据作为数字经济时代的新型生产要素进入价值创造环节，为行业发展、技术研发、市场消费等方面注入新鲜活力。同时，数字技术的发展促进了不同行业的跨界融合，行业界限进一步模糊，互联网科技企业

纷纷在交通、城市等领域迅速渗透，逐步形成了新商业模式和生态圈。无论是政府部门对于数字化治理的迫切需求，还是市场消费者对于智慧场景的应用需求，都对交通和城市领域提出了新的挑战。

另一方面，绿色低碳带来企业发展新机遇。交通运输是支撑我国实现“双碳”目标的关键领域，做好交通运输“碳达峰”和“碳中和”事关国家气候战略全局和交通强国建设大局。碳达峰碳中和对交通行业来说既是挑战更是机遇，目前我国交通碳排放占全国整体碳排放的 10%左右，且 1990-2020 年增速达到 8.3%，明显高于全世界交通碳排放的增速（2.1%）及我国整体碳排放的增速（5.6%），交通运输的碳中和发展任务艰巨，整个交通链条所涉及的能源、制造、技术、人才、企业发展都将进行全面的迭代升级。未来，随着“双碳”目标的持续推进，我国将在交通运输规划设计、基础设施建造方式、新型低碳材料应用、新能源装备、新能源建筑、低碳平台打造、交通碳监测/碳检测/碳捕捉等多个方面迎来大量的新兴业务市场机遇。

公司作为交通与城市领域全专业链和全产业链的综合性咨询公司，坚持“规划设计为入口的创新企业平台”的总体定位，始终以市场为引领、以创新为驱动，通过不断完善经营模式，保持业绩持续稳定增长。本次华设创新中心项目适应和响应国家政策与行业发展趋势，贴近市场与客户，围绕业务拓展、资源整合和价值链延伸等方面，积极推进“数字化”“绿色化”“产业化”发展，为公司推动新专业、新产品线、新商业模式奠定基础。

（2）进一步完善公司研发和转化体系，提升公司核心竞争力

本次华设创新中心项目，公司将最大化集中人才、技术、资金、市场等优势资源，以“数字化”“绿色低碳”等为研发重点方向，充分结合科技前沿和市场需求，按照关键技术突破、系列产品研发、产业深化推广的发展路径，在基础设施数字化、交通大脑、智能建造、绿色低碳、自动驾驶与车路协同等方面形成一批行业领先的核心技术和产品，进而提升公司核心竞争力。其中：

在基础设施数字化建造方面，加快形成工序管理、数字施工、智慧检测、质量管控与评价、交工验收、竣工验收的全流程解决方案，并围绕基建云、数字化设计软件产品线及其 SaaS 化服务、数字化施工、建养软件产品线及其 SaaS 化服

务、CIM 基础平台、基础引擎技术研发、工程数字化智能硬件设备研发、城市生命线安全工程系统研发、基础设施数字勘察技术研发等方面，加速技术研发和成果转化。

在大数据研发应用方面，通过“数据+模型+可视化交互”中台建立，重点围绕交通和城市模型、数据中台、智慧大脑等方面研发，拓展延伸“交通一张图”“规划辅助分析平台”“大数据运行监测及评估平台”等系列化产品。

在低碳新能源方面，重点围绕新能源技术应用集成、绿色交通关键技术研发、零碳建筑技术开发应用、绿色建造与绿色运维等进行系统研发，在零碳枢纽、零碳服务区、零碳港口等领域重点突破。

在车路（船岸）协同与自动驾驶方面，重点围绕“5G+车路协同服务”、车路（船岸）协同研发测试平台、车路（船岸）协同运行监测平台等方面，开展产品研发和产业孵化。

本次华设创新中心项目建成后，公司将进一步完善知识平台、数据平台、创新平台、孵化平台，以客户为中心制定数字化战略，重新梳理业务及服务流程，以创造性的、高效的技术手段帮助客户解决问题，强化公司业务能力，进一步提高公司运作效率，有效提升公司产能和效能。

2、本次发行的可行性

(1) 公司拥有较强的技术研发能力和业务创新能力

公司一贯重视技术研发及业务创新。近三年，公司承担科研项目超过 450 项，形成了一系列核心的科技成果。公司现有 1 个国家级博士后科研工作站，研究生工作站被评为江苏省优秀研究生工作站示范基地。同时，公司拥有交通运输部认定的“水下隧道智能设计、建造与养护技术与装备交通运输行业研发中心”“智能交通技术和设备交通运输行业研发中心”“综合交通运输大数据处理与应用技术交通运输行业研发中心”、国家民航总局认定的“民航机场安全与运行工程技术研究中心”4 个行业级研发中心，以及 11 个省级科技平台。

经过多年的发展，截至 2021 年末，公司累计荣获科学技术奖 277 项，设计和咨询成果奖 913 项，其中中国土木工程詹天佑奖 8 项。此外，公司主持设计的

国内首条智慧高速公路——五峰山智慧高速建成通车，该项目形成的“新一代高速公路关键技术及示范应用”亦获得 2021 年中国公路学会科学技术奖特等奖，系交通领域科技最高奖项之一；同时，公司还参与编制了《江苏省智慧高速公路建设技术指南》《公路工程 BIM 设计与交付标准》《智慧船闸建设技术指南》等多项行业或地方标准。

综上，公司较强的技术研发能力和业务创新能力为本次募投项目建设提供了保障。

(2) 公司拥有优秀的人才队伍

近年来，公司持续推进“产学研设”结合，重点培养创新型人才和高技能专项人才。目前，公司基本构建了“精准选配、赋能成长、有效激励”三位一体的人才管理机制，加快推进人才数量、质量和结构优化，凝聚了一批具备扎实的专业技术基础和项目开发经验的人才队伍。

截至 2022 年 9 月末，公司硕士及以上学历的员工占比超过 35%，本科及以上学历人员占比超过 89%。同时，公司拥有研发人员共计 928 人，占公司员工总数的 15%以上。高水平的技术研发团队、稳定的人才团队结构和完善的创新体系，为本次项目建设提供人才基础。

(3) 公司拥有丰富的工程咨询领域项目经验

公司作为一家全国性的具备交通全行业（公路、铁路、水运、民航）综合设计能力的工程咨询设计企业，可提供从综合规划、项目咨询、勘察设计到科研开发、检测监测、运营管理的全过程、全产业链、全生命周期基础设施建设综合解决方案。经过多年的发展，公司参与设计了超过 6,000 公里的高速公路和 5,000 公里的干线公路，超过 1,000 公里的城市主次干道和快速路；主持或参与设计了 300 多座特大型桥梁，其中 6 座为跨径超过 1,000 米的跨江大桥，以及 70 多座城市景观桥梁；设计了约 3,200 公里的四级以上内河干线航道和沿海航道，各类船闸 80 余座，完成了 200 余项码头工程及百余项水利工程、海洋工程的设计咨询任务；承担铁路设计近 1,000 公里。同时，公司将 5G、大数据、人工智能等技术运用到传统基础设施的建造、管理和运行，通过加强数字化的新配套、新需求，增强传统交通业务领域转型动力与新兴产业发展活力，强化数据的分析与应用，

推动城市群都市圈的数字化以及在线一体化,进而推动公共服务共享水平。此外,公司依托多年交通环保全过程咨询的专业优势,提供生态环境咨询和工程服务,在“噪声防治、水体治理、土壤修复、固废处置”+“智慧环保”的“4+1”细分场景领域融合拓展。目前,公司综合实力位居全国前列,已取得中国工程勘察设计行业质量管理体系 AAA+级认证,荣膺 2021 年度“全国勘察设计行业企业勘察设计收入前 100 名”第 5 名、2022 年 ENR“全球工程设计公司 150 强”第 49 名,并先后多次荣获国家级、部级、省级科技进步奖、优秀工程勘察设计奖和咨询成果奖等。

二、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

(一) 本次发行对象的选择范围的适当性

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权公司董事会与保荐机构(主承销商)协商确定。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售,原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请公司股东大会授权公司董事会根据发行时的具体情况确定,并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行,余额由承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构(主承销商)在发行前协商确定。

本次发行对象的选择范围符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定,本次发行对象的选择范围适当。

(二) 本次发行对象的数量适当性

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

本次发行对象的数量依据《注册管理办法》等法律法规的相关规定而确定，本次发行对象的数量适当。

（三）本次发行对象的标准适当性

本次可转债的发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

三、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则合理

公司将在取得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）同意关于本次发行注册的批复后，经与保荐机构（主承销商）协商后确定发行期。

本次发行的定价原则具体情况如下：

1、票面利率

本次发行可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司董事会根据股东大会的授权在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况确定。

2、转股价格

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易

总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/
该日公司A股股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

(二) 本次发行定价依据的合理性

本次发行定价的依据符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的依据合理。

(三) 本次发行定价方法和程序的合理性

本次向不特定对象发行可转换公司债券的定价方法和程序均根据《注册管理办法》等法律法规的相关规定，召开董事会审议通过并将相关公告在上海证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上进行披露，并提交公司股东大会审议。

本次发行定价的方法和程序符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

四、本次发行方式的可行性

公司本次采用向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，符合《证券法》的相关规定，也符合《注册管理办法》规定的相关发行条件：

(一) 本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

1、本次证券发行符合《注册管理办法》第十三条关于上市公司发行可转债的发行条件

(1) 具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立了股东大会、董事会、监事会，选聘了独立董事，选举产生了职工监事，聘任了总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，建立了规范的法人治理结构；同时，公司建立了较为完善的组织机构和内部控制制度，各部门和岗位职责明确，运行良好。

(2) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019年、2020年和2021年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为46,333.62万元、56,213.80万元和59,882.25万元，平均可分配利润为54,143.22万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

(3) 具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月30日，公司资产负债率（合并口径）分别为63.69%、62.51%、62.71%和60.32%；2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为40,425.89万元、40,420.99万元、39,205.53万元和-53,281.11万元。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。本次发行可转债拟募集资金40,000.00万元，公司最近一期末净资产为414,615.14万元，公司本次可转债发行后累计公司债券余额未超过最近一期末净资产额的50%。本次发行可有效优化公司的资本结构，预计公司未来有足够的现金流支付公司债券的本息。

(4) 交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据

2019年、2020年和2021年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为46,333.62万元、56,213.80万元和59,882.25万元。2019年至2021年，公司归属于公司股东的加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为17.34%、17.71%和16.57%，平均为17.21%，不低于6%。

2、本次证券发行符合《注册管理办法》第九条第（二）项至第（五）项、第十条、第十三条关于上市公司向不特定对象发行可转债的发行条件

(1) 现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，符合法律、行政法规规定的任职要求。

(2) 具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续

经营有重大不利影响的情形

公司拥有独立完整的主营业务和自主经营能力，公司严格按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》等相关法律法规的要求规范运作，在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立，拥有独立完整的业务体系，具备面向市场自主经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

(3) 会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》等相关法律法规、规范性文件的要求，针对自身特点，建立了较完善的公司内部控制制度。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已建立了专门的部门工作职责。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部门的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司建立了严格的内部审计制度，配备专职内部审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告均经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了报告号为“容诚审字[2020]210Z0072 号”“容诚审字[2021]210Z0101 号”“容诚审字[2022]210Z0026 号”标准无保留意见的审计报告。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制审计报告》（容诚审字[2022]210Z0025 号），认为：“华设集团于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

(4) 除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资的情形。

(5) 公司不存在《注册管理办法》第十条、第十三条规定的不得向不特定对象发行可转债的情形

截至本报告出具日，公司不存在以下情形：

①擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

②上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

③上市公司或者其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

④上市公司或者其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

3、不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形

截至本报告出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定下述不得发行可转债的情形：

（1）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

（2）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

4、上市公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定

（1）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

公司本次募集资金投资于“华设创新中心项目”和“补充流动资金”，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规的规定。

（2）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

公司本次募集资金投资于“华设创新中心项目”和“补充流动资金”，不用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

截至本报告出具日，公司的股权结构相对分散，无控股股东、实际控制人。本次发行完成后，不会新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

5、本次发行符合《注册管理办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

公司最近五年内不存在通过配股、增发、发行可转换公司债券等方式募集资金的情况。公司前次募集资金为2014年9月首次公开发行所募集的资金。本次发行募集资金不超过40,000.00万元（含40,000.00万元），扣除发行费用后将全部投资于“华设创新中心项目”和“补充流动资金”。公司本次发行聚焦主业、理性融资、融资规模合理。

(二) 本次发行符合《注册管理办法》发行承销的特别规定

1、本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的规定：可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素。向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。

(1) 债券期限

本次发行的可转债期限为发行之日起6年。

(2) 债券面值

本次发行的可转债每张面值为人民币100元，按照面值发行。

(3) 债券利率

本次发行可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司董事会根据股东大会的授权在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况确定。

(4) 债券评级

公司聘请中诚信为本次发行的可转债进行信用评级，根据中诚信出具的《华设设计集团股份有限公司公开发行A股可转换公司债券信用评级报告》（编号：CCXI-20223049D-01），评定公司主体信用等级为AA，评级展望稳定，本次发行的可转债信用等级为AA。

(5) 债券持有人权利

公司制定了《可转换公司债券持有人会议规则》，约定了可转换公司债券持有人的权利与义务，以及债券持有人会议的权限范围、召集召开的程序及表决办法、决议生效条件等。

(6) 转股价格及调整原则

①初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

②转股价格的调整方式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

(7) 赎回条款

① 到期赎回条款

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

② 有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内, 如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130% (含 130%);

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为: $IA=B \times i \times t / 365$

IA: 指当期应计利息; **B:** 指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额; **i:** 指可转债当年票面利率; **t:** 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数 (算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(8) 回售条款

① 有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度内, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%, 可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股 (不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度内, 可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次, 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不能再行使回售权, 可转债持有人不能多次行使部分回售权。

② 附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内，若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定构成改变募集资金用途、被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；**B**：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；**i**：指可转债当年票面利率；**t**：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

(9) 转股价格向下修正条款

①修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%（不含 85%）时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

②修正程序

公司向下修正转股价格时，须在上海证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂

停转股期间（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

2、本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的规定：可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

公司本次向不特定对象发行可转债的预案中约定：“本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。”

3、本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的规定：向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

公司本次向不特定对象发行可转债的预案中约定：“本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。”

（三）本次发行符合《证券法》向不特定对象发行公司债券的相关规定

1、不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况

公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书或者其他公开发行募集文件所列资金用途使用；改变资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途，未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股

公司公开发行股票所募集资金按照招股说明书所列资金用途使用，不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况。

2、符合《证券法》第十五条公开发行公司债券的发行条件

(1) 具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立了股东大会、董事会、监事会，选聘了独立董事，选举产生了职工监事，聘任了总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，建立了规范的法人治理结构；同时，公司建立了较为完善的组织机构和内部控制制度，各部门和岗位职责明确，运行良好。

(2) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019年、2020年和2021年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为46,333.62万元、56,213.80万元和59,882.25万元，平均可分配利润为54,143.22万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

(3) 公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出

公司本次募集资金拟全部用于“华设创新中心项目”和“补充流动资金”，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债筹集的资金，按照公司募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

(4) 发行人具有持续经营能力

公司是交通与城乡基础设施全方位综合服务企业，可提供从战略规划、工程咨询、勘察设计到科研开发、检测监测、系统集成、运营维护等全生命周期的一体化解决方案。2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月，公司营业收入分别为468,841.41万元、535,380.35万元、582,196.48万元和229,898.36万元，归属于母公司所有者的净利润分别为51,796.74万元、58,269.81万元、61,821.58万元和25,856.32万元，财务状况良好，且具有持续经营能力

3、不存在《证券法》第十七条不得公开发行公司债券的情形

公司未曾发行过公司债券。公司不存在《证券法》第十七条规定下述不得公开发行公司债券的情形：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

(四) 本次发行符合《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》、《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》的规定

公司不属于一般失信企业和海关失信企业，本次发行符合《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》的相关规定。

五、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案已经董事会、股东大会审议通过，发行方案的实施将有利于公司研发能力和盈利能力的提升，有利于增加全体股东的权益。本次向不特定对象发行可转换公司债券方案及相关文件在交易所网站及符合规定条件的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权，具备公平性和合理性。

六、本次发行摊薄即期回报的影响以及填补的具体措施

本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息。由于可转换公司债券票面利率一般较低，正常情况下公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长会超过可

转换公司债券需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下若公司对可转换公司债券发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转换公司债券需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

公司董事会对本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施进行了认真论证分析和审议，为确保填补措施得到切实履行，公司董事、高级管理人员出具了相关承诺，具体内容详见公司于2023年2月21日公告的《华设设计集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关主体承诺（修订稿）》。

七、结论

综上所述，本次可转换公司债券方案公平、合理，本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的实施将有利于提高公司的持续盈利能力和综合实力，符合公司的发展战略，符合公司及全体股东的利益。

华设设计集团股份有限公司董事会

2023年2月21日