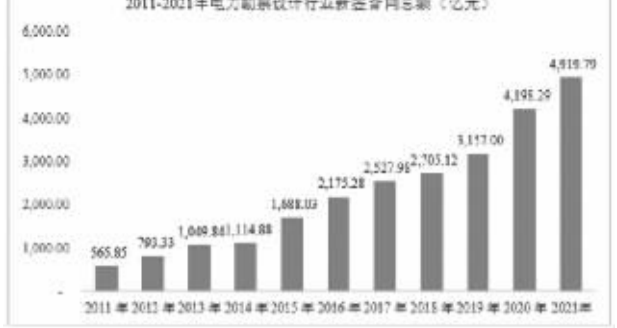
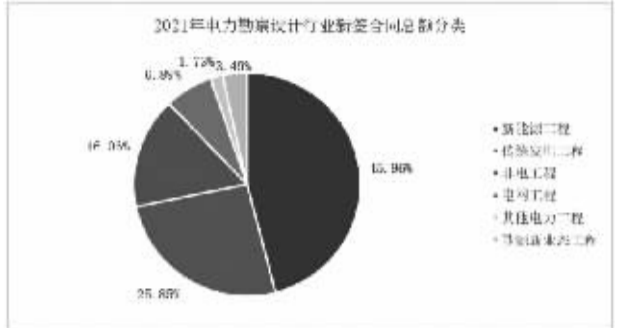


(上接A07版)

近年来,我国电力勘察设计行业发展迅猛,年新签合同总额整体呈现上升趋势。根据中国电力规划设计协会发布的电力勘察设计行业各年度统计数据显示,2021年行业新签合同金额为4,919.79亿元,较2020年增长17.19%。



数据来源:中国电力规划设计协会
受益于国家大力发展新能源产业,新能源电力勘察设计新签合同总额是整个电力勘察设计行业新签合同的最主要部分。2021年新能源工程新签合同总额2,261.27亿元,在电力勘察设计行业新签合同占比45.96%。



数据来源:中国电力规划设计协会
风电和太阳能发电已分别成为我国水电、煤电之后的第三、第四大电源。根据《电力发展“十三五”规划(2016-2020年)》,“十三五”期间,国家将大力发展新能源战略,不断优化调整开发布局,计划太阳能发电新增投产0.68亿千瓦以上,风电新增投产0.79亿千瓦以上,至2020年,全国太阳能发电装机将达到1.1亿千瓦以上,风电装机达到2.1亿千瓦以上。根据中国电力联合会发布的《2020年全国电力工业统计快报》,截至2020年,全国新增太阳能发电装机容量4,925万千瓦,累计装机容量2.53亿千瓦,占全国电源总装机量的11.52%,累计装机容量超过《电力发展“十三五”规划(2016-2020年)》预期目标;新增风力发电装机容量7,238万千瓦,累计装机容量2.82亿千瓦,占全国电源总装机量的12.79%。

③地理信息行业发展情况
地理信息行业是以现代测绘技术和信息技术为基础发展起来的综合性高技术行业,也是采用这些技术对地理信息资源进行生产、加工、开发、应用、服务、经营的全部活动,以及涉及这些活动的各种设备、技术、服务、产品的实体集合体。
地理信息产业的快速发展使得地理信息系统集成及软件也已形成千亿级的市场规模,其可细分为地理信息基础平台、地理信息应用平台以及基于基础平台和应用平台的技术开发服务,其中,地理信息基础平台处于核心地位,是地理信息技术体系中的操作系统。使用三维数据描述地理对象的三维GIS平台,相比二维GIS,使空间信息的展示更直观、更丰富、更精确、更广泛和更便于统计管理,将抽象难懂的空间信息可视化、直观化,从而做出准确的快速的判断。根据中国地理信息产业协会数据,2021年我国地理信息产业产值达7,524.1亿元。



数据来源:中国地理信息产业协会
地理信息技术广泛应用于智慧城市、智慧城市、智慧交通、智慧通信、城市规划等多个领域。政府相继出台多项政策规划,将三维GIS作为重点核心之一。2019年,自然资源部启动“十四五”基础测绘规划编制工作,其中就包含了三维GIS,要求开展“实景三维中国”建设任务,政府部门将采集生产每一座城市的三维数据。随着各个行业对地理信息技术与资源需求的不断扩大,近年来我国地理信息产业一直保持着较高的发展速度。

2. 行业发展趋势
①电力工程技术服务领域发展趋势

“双碳”背景下持续增长的电网建设需求带动电力咨询设计服务基础市场需求增长
“双碳”背景下,电力供给、消费模式和规模将会发生变化;在电力供给端,光伏和风电等非化石清洁能源规模将会持续增加,未来光伏电站建设业务规模将会持续提升,同时由于未来将存在大量光伏和风电等新能源接入配电网,将会对配电网的柔性化、智能化提出新的要求和挑战,配电网投资建设规模将会进一步持续扩大;在电力消费端,根据国家电网2021年发布的《碳达峰、碳中和行动方案》,国家电网未来将加快推动替代电、支持“电代煤”“电代油”,加快工业、建筑、交通等重点行业电能替代,持续推进乡村电气化,预计2025-2030年,电能占终端能源消费比重将达到30%、35%以上,电网承接电力生产与消费,是重要的网络平台,是能源转型的核心环节,电能消费占比提升将促进配电网投资建设不断扩大。

根据国家产业政策和规划,电力生产及消费规模,国家电网规模未来将持续扩大;国家电网网架,在终端消费领域实施智能替代方案,国家电网大力实施智能替代战略,提高电能占终端能源消费比重,“十四五”期间国家电网计划投入约2.23万亿元推进电网转型升级;南方电网网架,“十四五”期间将规划投资9,700亿元,以加快数字电网和现代电网建设进程。

b. 电力投资向配电网倾斜,促进配电网电力勘察设计行业的发展
经过多年建设改造,我国配电网的建设取得了长足进步。随着“三型两网”建设内容的逐步明确,对照建设运营好“两网”的目标要求,配电网客观上还存在短板和不足。目前,220千伏及以上输电网架日趋完善,安全稳定水平显著提升,与之相比,配电网仍显薄弱,在供电能力、电网结构、装备水平、配电自动化应用方面的发展相对滞后。

配电网是国民经济和社会发展的公用基础设施。随着我国配电网建设投入不断加大,配电网发展取得显著成效,但用电水平相对国际先进水平仍有差距,城乡区域发展不平衡,供电质量有待改善。为了加快现代化建设配电网,以安全可靠、电力供应和优质高效的供电服务保障经济社会发展,为全面建成小康社会提供有力支撑。
另外,长期以来,我国电力业经历了“重发电轻配”的局面,输电设备存在大量的老旧设备,尤其农村及城郊配电网设备更换周期滞后于主网设备,面对如此庞大的存量配电网老化问题突出,以及智能配电网建设不断推进的背景下,配网升级改造是保证用电的安全性、稳定性、可靠性的重要前提,因此,未来配电网勘察设计的市场前景将会非常巨大。

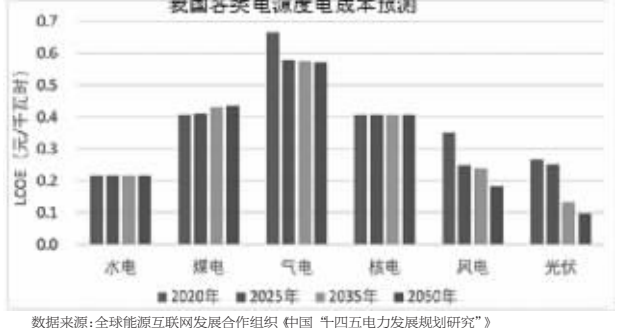
c. 新能源的快速发展为电力工程技术服务行业带来新的增长点
随着碳达峰、碳中和政策的全面实施,我国的能源结构发生了较大程度的调整。光伏发电、风电、核电等清洁能源和新能源受到国家政策支持而蓬勃发展,成为能源领域的的重要组成部分。十九大报告中指出“加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。构建市场导向的绿色技术创新体系,发展绿色金融,壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命,构建清洁低碳、安全高效的能源体系。”

“十四五”期间全国清洁能源发电装机容量及发电量都实现了快速增长。2021年,光伏发电和风电发电装机容量占全国电源总装机量分别达到12.90%和13.82%,较2015年分别提高10.13和15.25个百分点;光伏发电和风电发电量分别占总发电量达到3.90%和19.93%,较2015年分别提高3.21和4.70个百分点。



数据来源:中国电力联合会
《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》进一步明确继续建设清洁低碳、安全高效的能源体系。加快发展非化石能源,坚持集中式和分布式并举,大力提升风电、光伏发电规模,加快发展东中部分布式能源,有序发展海上风电,建设一批多能互补的清洁能源基地,非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。

随着光伏发电、风电发电规模及技术水平进步,发电成本明显下降,将取代化石能源发电成为主导电源,2022年我国光伏发电、陆上风电已进入平价时代,预计2025年光伏发电和陆上风电发电成本降至0.3元/千瓦时左右。



数据来源:全球清洁能源互联网发展合作组织《中国“十四五”电力发展规划研究》

伴随我国节能降耗的社会压力及新能源发电成本的降低,“十四五”期间,我国继续坚持扩大新能源发电规模,不断提高新能源发电在电源结构中的比重。根据全球清洁能源互联网发展合作组织《中国“十四五”电力发展规划研究》,预计到2025年,我国光伏发电装机容量达到5.6亿千瓦,其中集中式光伏发电2.9亿千瓦,分布式光伏发电1.8亿千瓦,光伏936万千瓦;我国风力发电装机容量达到5.4亿千瓦,其中陆上风电5.1亿千瓦,海上风电0.3,000万千瓦。新能源的发展离不开电力勘察设计行业的支持。未来,新能源发电电源建设及并网应用,将为电力勘察设计行业带来新的利润增长点。

d. 综合能源服务成为电力工程技术服务行业新机遇
综合能源服务是一种新型的为满足终端客户多元化能源生产与消费的能源服务方式,是以电能为核心,围绕国家节能减排等政策,以“节能、环保、科学、高效、经济用能”为宗旨,从能源管理、能源技术、能源经济、能源市场多角度为能源用户、服务商、中间商、供应商提供与之配套的能源综合服务。综合能源服务的各方由电网公司、发电公司、燃气公司、地方能投等构成的投资主体,以及由咨询设计服务提供商、工程服务提供商、设备制造商等构成的供应商组成,涵盖能源规划、工程投资建设、多能源运营服务以及投融资服务等方面。

随着工业化、城镇化进程加快和消费结构持续提升,我国经济快速增长,各项建设取得巨大成就,同时也付出巨大的资源和环境被破坏的代价,能源环境问题仍是制约我国经济社会发展的瓶颈之一,节能减排依然形势严峻。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《2021年国务院政府工作报告》,要求建立和完善节能减排市场化机制,推行综合能源服务模式,围绕国家节能减排等政策,以节能、环保、科学、高效、经济用能为宗旨,利用建立综合能源管理服务平台,从能源管理、能源技术、能源经济、能源市场多角度为能源用户、服务商、中间商、供应商提供综合性能源服务。另外随着电力体制改革的不断深入,分布式可再生能源及“云物移智”等技术的迅速发展,开展综合能源服务成为提升能源效率、降低用能成本的重要发展方向。



数据来源:中国节能协会节能服务产业委员会、中商产业研究院整理
随着国家节能减排政策的深入,综合能源已经成为全社会发展共识,节能服务产业作为朝阳产业,近年来保持持续快速增长,在行业内企业数量带来更多的市场机会。

e. 政策驱动为民营电力工程技术服务企业发展带来机遇
2015年5月《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》《电发〔2015〕9号》文为新一轮电力体制改革定调,同年11月《国家发展和改革委员会、国家能源局发布了《关于推进输配电价改革的实施意见》《关于推进电力市场化改革的实施意见》《关于有序放开发用电计划的实施意见》等在内的6个重要电力体制改革配套文件,进一步明确了电力体制改革的有关要求及实施路径。新一轮电力体制改革针对包括发电、输电、售电、用电等在内的整个电力系统,本次改革主要方向是还原电力的商品属性,通过电力市场化改革,完善电力市场机制,建立统一开放、竞争有序的电力市场体系,对发电、售电方、用电方提高市场化参与度,实现更加充分的竞争。

电力工程技术服务行业作为电力行业的重要一环,渗透在电力工程建设过程中的各个环节,随着电力体制改革的进一步深化,市场开放程度进一步提升,区域壁垒逐步弱化,将对民营电力工程规划设计服务带来前所未有的发展机遇。
②数字孪生技术赋能地理信息业务不断拓展下游应用
数字孪生是通过数字化的手段,在虚拟空间中构建一个和物理世界中的对象一模一样的主体,以此来实现对物理实体的了解、分析和优化。数字孪生,顾名思义,就是数字形式的双胞胎;在数字孪生中,双胞胎中的一个是在存在于现实世界的实体,小到零件,大到工厂,简单如螺丝,复杂如人体的结构;而双胞胎中的另一个则只存在于虚拟和数字世界之中,是利用数字技术营造的与现实世界对应的镜像。如果以家用电脑为例,Word文档和打印出来的文档就是“数字孪生”。以导航软件为例,城市中的实际道路和软件中的虚拟道路也是“数字孪生”。数字孪生体,不仅是对现实世界的虚拟再现,还可以模拟对象在现实环境中的行为,因此数字孪生将物理对象以数字化方式在虚拟空间呈现,模拟其在现实环境中的行为特征。

党的十九大报告指出,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出要强化数据要素支撑,推进网络强国建设,加快推动数字经济、数字社会、数字政府,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和组织方式变革。

我国正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,这为数字经济与实体经济融合发展带来了重大机遇,而数字孪生作为一项关键技术和提高效率的重要工具,作为推动实现数字经济转型、促进数字经济发展的有力工具,可以有效发挥其在模型设计、数据采集、分析预测、模拟仿真等方面的作用,助力推进数字化产业化,产业数字化,促进数字经济与实体经济深度融合,将有力推动数字经济和产业化数字化应用,加快实现数字经济发展的国家战略。2020年4月,国家发改委和中央网信办联合发布《关于推进“云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》,将数字孪生技术提到了与大数据、人工智能、5G等新技术并列高度,并启动“开展数字孪生创新计划”,要求“引导各方参与输出数字孪生的解决方案”。
数字孪生系统和智能供应链不是从技术层面,更多的是从企业创造价值,为企业转型,为企业技术创新的价值模式层面,发现现实应用。得益于物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的发展,数字孪生的实用已逐渐成为可能。现阶段,除了智慧城市领域,数字孪生还广泛应用于建筑、智能制造、智能电网、健康医疗、航空航天、环境保护等行业。数字孪生得到越来越广泛的传播。

④与可比公司比较情况
1. 同行业可比公司选取依据
发行人选择可比公司的主要依据为:①电力工程技术服务业务可比公司;②主营业务为电力咨询设计、电力工程建设,上述两項业务营业收入占比超过50%;③地理信息技术服务业务可比公司;④主营业务属于地理信息技术服务领域且产品或服务应用领域具有一定的相似性;⑤相关公司系上市公司,数据可通过公开渠道获得。

根据上述依据,发行人选择的可比公司如下:

业务领域	公司名称	主营业务	可比业务
电力工程技术服务	永福股份(900712.SZ)	电力工程总承包、电力勘察设计、智慧能源、智慧运维	其电力勘察设计业务与公司电力咨询设计业务较为可比
	苏文电力(800982.SZ)	电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应、智能用电	其电力咨询设计、电力工程建设与公司电力工程技术服务中的电力咨询设计、电力工程建设业务较为可比
地理信息技术服务	四维图新(002405.SZ)	导航电子地图、车联网、芯、高级辅助驾驶及自动驾驶、车联网、位置+数据+服务	其导航电子地图业务与公司地理信息数据服务业务较为可比
	龙软科技(688078.SH)	GIS平台开发与销售	其GIS软件业务与公司地理信息智慧应用业务较为可比

2. 经营情况
①电力工程技术服务可比公司
a. 可比公司各类别业务收入占比情况
可比公司永福股份、苏文电业营业收入主要系电力工程业务,发行人以电力咨询设计业务为主。公司与可比公司电力业务具体收入构成如下:

可比公司	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额(万元)	占比(%)	金额(万元)	占比(%)	金额(万元)	占比(%)
永福股份:	-	-	156,791.80	100.00	98,043.91	100.00
电力勘察设计	-	-	24,147.74	15.40	27,980.34	28.54
电力工程建设	-	-	126,213.86	80.50	62,686.76	63.94
其他	-	-	6,430.20	4.10	1,376.81	1.52
苏文电力:	-	-	185,591.93	100.00	136,882.44	100.00
电力咨询设计	-	-	14,402.29	7.76	14,569.39	10.64
电力工程建设	-	-	138,065.14	74.39	95,372.41	69.67
其他	-	-	33,124.50	17.85	26,940.64	19.68
发行人:	-	-	38,690.50	100.00	30,348.47	100.00
电力咨询设计	21,000.44	54.28	17,808.96	58.68	16,226.54	54.78
电力工程建设	15,073.90	38.96	12,235.28	40.32	12,899.56	43.55
其他	2,616.17	6.76	3,042.24	1.00	493.24	1.67

注1:此处发行人的营业收入仅指电力工程技术服务形成的营业收入;
注2:资料来源于上述公司年度报告、半年度报告、审计报告、招股说明书,下同;
注3:苏文电业2021年度年度报告将电力施工及智能用电服务合并披露,上表中苏文电业2021年度电力工程技术服务收入包含智能用电服务业务收入。
注4:截至本公告刊登日,部分同行业公司上市公司尚未披露2022年度年度报告,下同。

b. 与可比公司利润比较情况
公司电力业务净利润与可比公司比较情况如下:

项目	单位:万元			
	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
可比公司	-	-	-	-
永福股份	-	-	4,076.59	5,091.89
苏文电力	-	-	30,115.26	23,746.32
发行人(电力工程技术服务业务净利润)	6,407.97	5,982.31	6,043.70	-

注1:此处选取各可比公司整体归属于母公司所有者的净利润,发行人选取电力工程技术服务业务净利润,因电力业务与地理信息业务净利润不同。
永福股份2021年度归属于母公司所有者的净利润较2020年度有所下降,主要是由于股份支付的影响,剔除股份支付费用对净利润的影响后净利润为9,185.00万元,较上年度增长38.80%,营业收入增长幅度一致。

公司2020年度电力业务收入规模低于永福股份,净利润高于永福股份,主要是由于:永福股份收入以发电端工程总承包业务为主,该类业务毛利率较高,因此收入规模较大,但毛利总额相对较低;永福股份2020年收入下降,由于其业务规模较大,相关期间费用等固定支出较多,因此净利润水平有所下降;公司以电力咨询设计业务为主,该类业务毛利率相对较高,公司规模相对较小,相关期间费用等固定支出相对较少。

c. 与可比公司毛利率比较情况
同行业可比公司电力咨询设计业务毛利率率情况如下:

项目	2022年度	2021年度	2020年度
永福股份	-	49.32%	50.87%
苏文电力	-	48.58%	47.55%
可比公司平均	-	48.95%	49.21%
公司	51.66%	53.63%	53.73%

注1:苏文电业2021年度年度报告将电力施工及智能用电服务合并披露,上表中苏文电业2021年度电力工程技术服务收入包含智能用电服务业务。
2020年度和2021年度公司电力咨询设计业务毛利率率相对较高,主要是由于2020年度和2021年度部分类型业务中高毛利率的竣工阶段确认收入的比例较高,提升了整体设计业务的毛利率。

电力工程技术服务可比公司毛利率率情况如下:

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
永福股份	-	15.81%	14.53%
永福股份	-	28.12%	26.97%
苏文电力	-	21.96%	20.75%
公司	20.40%	23.48%	23.43%

公司电力工程建设业务毛利率率分别为23.43%、23.48%和20.40%,与可比公司苏文电能为接近,不存在重大差异;高于可比公司永福股份主要是由于业务种类以工程总承包为主,业务类型与公司存在差异。

永福股份主要以光伏、风电发电工程总承包为主,毛利率率相对较低。苏文电业工程业务主要是为房地产、工商业企业等电力用户提供配电工程、变电工程总承包和专业承包业务,与公司在具体业务类型和下游客户等方面较为接近,毛利率水平亦相对较为接近。苏文电业于2021年4月创业板上市,根据其披露的公开数据,2020年度、2021年度,电力工程建设业务毛利率率分别为26.97%、28.12%,略高于公司电力工程业务毛利率。

②地理信息技术服务可比公司
地理信息技术服务业务没有完全可比的上市公司。四维图新的导航地图业务,主要系为汽车厂商等客户提供导航电子地图,与公司地理信息技术服务业务较为相似,因此列于地理信息技术服务中的地理信息数据业务可比公司。龙软科技主要产品系煤炭行业的地理信息软件,与公司地理信息智慧应用业务较为相似,因此列于地理信息技术服务中的地理信息智慧应用业务可比公司。

a. 与四维图新的可比性及差异性
公司地理信息数据服务主要为电信运营商提供地图产品,与四维图新导航业务中的“全国基础导航电子地图数据产品”较为类似,技术特点有所不同,公司地理信息数据服务的地图产品与四维图新的导航电子地图产品在服务内容和技术特点方面的相同点及差异点如下:

项目	相同点	差异点
1.服务内容	-	-
服务或产品形式	均系地图产品	-
地图要素	包含建筑物、道路、绿地、河流、湖泊、海洋、注记等基础地理信息要素	地图要素的敏感点不同;导航地图对道路要素的精确度要求较高,如对是否单行道、左右转弯车道等;公司地图产品对道路的信息要求不高,但是对建筑物外部轮廓和高度信息、地理信息要素的分类等信息等准确度要求较高。
下游应用	-	1.公司地图主要供电信运营商用于基础设施建设前的精确规划布局,基站、机房、光缆等建设后的一张图;2.四维图新的导航地图主要用于道路导航。
是否具有可复制性	地图制作完成后,需求和时效性不变的情况下,具有可复制性,需求不变,时效性不同,只有部分成果可复制性	公司下游客户对地图的时效性要求相对导航地图较高,导航地图在特定区域内的道路新建或变更后需在短期内完成更新。
2.技术特点	-	-
技术实现路径	运用影像处理技术,处理遥感影像上的道路、建筑物、水体等基础地理信息数据	1.公司主要以卫星遥感影像、航空影像等地理数据为基础,经图像融合、数据预处理等技术处理数据;2.导航地图一般采用采集车采集道路内部及周边影像数据。

b. 与龙软科技的可比性及差异性
公司地理信息智慧应用服务主要为各类企事业单位提供可视化智能管理平台产品;龙软科技主要产品系为矿山企业提供可视化智能管控平台。公司地理信息智慧应用服务与龙软科技在产品服务内容方面的相同点及差异点如下:

项目	相同点	差异点
1.服务内容	-	-
服务或产品形式	均系管理类平台类软件产品	-
下游应用	-	1.公司目前该类业务处于起步和市场开拓阶段,下游应用领域较为广泛,包括社区、工业园区、学校、景区等,目前尚未聚焦在智慧交通、智慧电网、未来社区、智慧城市、智慧通信领域;2.龙软科技经过多年发展,在煤矿空间信息处理领域具有深厚的行业背景,产品下游应用主要用于为矿业企业提供可视化智能管理平台软件。
主要要素	1.公司目前该类业务处于起步和市场开拓阶段,按量计费或以电量为计费,结合电力变电站运维流程的开票、巡检等日常工作开展;集成第三方采集设备;2.龙软科技提供矿山三维一体化智能管控平台,减少变电站人工巡检工作量,提高变电站运维效率;3.龙软科技提供矿山三维一体化智能管控平台,减少变电站人工巡检工作量,提高变电站运维效率,包含安全生产调度、煤矿AI图像识别智能分析、大数据决策支持、综合风险动态评估、灾祸预防预警等。	
2.技术特点	-	-
底层技术	以三维技术和GIS技术为基础,研发针对不同行业应用和技术特点的底层技术平台	1.平台均以三维图数融合开发融合GIS技术为核心,以云原生技术构建应用技术架构,支持所有通用三维模型格式加载和三维数据加载、高画质渲染;2.龙软科技通过“三维一体化”构建了可定制化、可集成、可拓展、可维护、可升级、可兼容的机电设备模型以及监测监测数据的算法,可实现多部门、多专业、多层面实时业务数据集成与应用。

c. 与可比公司的营业收入与净利润比较情况
公司地理信息智慧应用业务营业收入与可比公司比较情况如下:

可比公司	单位:万元			
	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
四维图新	-	90,230.01	-	64,062.38
龙软科技	36,488.21	29,086.71	19,764.17	-
发行人	4,637.71	4,868.06	3,930.92	-

注1:此处四维图新选取导航类业务,发行人的营业收入仅指地理信息技术服务形成的营业收入。
公司地理信息智慧应用净利润与可比公司比较情况如下:

可比公司	单位:万元			
	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
四维图新	-	12,208.64	-	-30,949.77
龙软科技	8,004.47	6,307.8		