中国国际金融股份有限公司 关于凌云光技术股份有限公司 2022 年度持续督导跟踪报告

中国国际金融股份有限公司(以下简称“中金公司”或“保荐机构”)根据《证券发行上市保荐业务管理办法(2023 年修订)》、《上海证券交易所科创板股票上市规则(2020 年修订)》和《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——持续督导》等相关规定，作为凌云光技术股份有限公司(以下简称“凌云光”、“公司”)持续督导工作的保荐机构，负责凌云光上市后的持续督导工作并出具本持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行保荐工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会和交易所的监管要求，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构和上市公司已签署了《保荐协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案
3	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开谴责的时间、方式或途径等内容，督促上市公司及相关信息披露义务人履行信披义务	2022 年度，未发现应披露而未披露重大事项的违法违规情况
4	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，采取上述措施的原因及进展情况	公司未发生相关情况
5	督促上市公司履行信披义务，审阅信披文件及向交易所报送的文件，对信披文件的内容和格式提出意见，督促上市公司按照交易所的规定和要求履行信披义务	保荐机构协助公司完善内部管理制度，督促公司履行信披义务，对信披文件进行审阅，对公司的信披事项进行关注，督促公司按照交易所的规定和要求履行信披义务

序号	工作内容	持续督导情况
6	督促上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并督促其履行其所做的承诺和义务	在持续督导期间，保荐机构督导凌云光及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，以及履行其所做的承诺和义务
7	督促上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	督促凌云光建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等
8	督促上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理、会计核算、内部审计等内控制度，督促公司合理配置资源，完善内部管理和控制体系，防范经营风险、财务风险和法律风险，保证公司资产安全、完整，保证公司的独立性等事项进行核查，督促公司按照交易所的规定履行决策程序，及时披露重大事项	凌云光根据业务发展情况，不断优化内部管理体系，合理配置资源，完善内部管理和控制体系，防范经营风险、财务风险和法律风险，保证公司资产安全、完整，保证公司的独立性等事项进行核查，督促公司按照交易所的规定履行决策程序，及时披露重大事项
9	督促上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，包括但不限于重大交易、关联交易、对外担保、财务资助、募集资金使用、关联方和关联关系、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况等事项的内部审核程序与披露标准，督促上市公司及时、公平地披露所发生的重大事件，保证披露信息的真实、准确、完整	督促凌云光建立健全并有效执行信息披露制度，督促凌云光及其相关方履行信披义务，并在凌云光发生重大事项时，督促凌云光及时履行信披义务
10	关注上市公司或其董事、监事、高级管理人员受到证监会的立案调查、公开谴责等重大处罚事项，督促上市公司及时披露相关情况及其影响	在持续督导期间，未发现凌云光的董事、监事、高级管理人员受到证监会的立案调查、公开谴责等重大处罚事项
11	关注上市公司募集资金的使用情况，督促上市公司按照交易所的规定和募集资金管理制度的规定，及时履行相关信息披露义务及履行相关决策程序，督促上市公司将募集资金存在专户账户内存放，督促上市公司合理安排募集资金的使用，保证募集资金的安全性和收益性	凌云光募集资金的使用情况符合相关法律法规的规定，及时履行相关信息披露义务及履行相关决策程序，督促上市公司将募集资金存在专户账户内存放，督促上市公司合理安排募集资金的使用，保证募集资金的安全性和收益性
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，督促其履行承诺义务或纠正其违反承诺的行为，并报告上海证券交易所和证监会	2022 年度，凌云光及其控股股东、实际控制人等不存在未履行承诺的情况
13	督促上市公司对其董事、监事、高级管理人员进行证券市场相关法律、法规和规范性文件的培训，督促其了解作为上市公司的董事、监事、高级管理人员所应履行的义务和责任，督促其了解上市公司的经营情况及财务状况，保证其有足够的时间和精力履行其职责	2022 年度，凌云光及其董事、监事、高级管理人员履行了相关义务，未发现违反相关法律、法规和规范性文件的情况
14	督促上市公司及其董事、监事、高级管理人员以及其他内部人员建立并执行内幕信息保密制度，督促上市公司在内幕信息尚未公开前，将内幕信息知情人控制在最小范围内，并督促上市公司对内幕信息知情人的范围、时间进行如实、完整的记录，督促上市公司及时将内幕信息知情人的相关信息向交易所报送	2022 年度，凌云光及其董事、监事、高级管理人员以及其他内部人员建立并执行内幕信息保密制度，督促上市公司对内幕信息知情人的范围、时间进行如实、完整的记录，督促上市公司及时将内幕信息知情人的相关信息向交易所报送
15	制定对一市公司的现场检查工作计划，按照现场检查工作要求，按照现场检查工作内容	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并根据了现场检查工作要求
16	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知悉或者应当知悉发生之日起十日内组织专项现场检查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）控股股东或者实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌侵害上市公司、投资者合法权益的重大事件；（四）募集资金存放和使用出现异常情况；（五）上海证券交易所要求开展现场检查的其他情形	2022 年度，未发生需现场检查的情形

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

公司面临的风险因素主要如下：

(一)核心竞争力风险

1、产品开发无法满足下游应用需求的风险

公司所处行业具有技术革新频繁的特征，其下游行业的应用需求也处于高速迭代期，因此行业产品的生命周期大大缩短。如何快速将技术转化为多元化的产品从而服务于客户，是公司在行业竞争中胜出的关键。公司产品对应的下游应用场景较多，需要针对不同的应用场景持续投入研发。公司所处行业可覆盖新型显示、消费电子、锂电、半导体、PCB 和汽车等众多下游应用行业。因这些下游应用行业普遍具有技术密集、产品更新换代频繁等特征。如果未来公司的设计研发能力不足或技术储备无法匹配下游行业应用需求的迭代速度，或公司因未能及时预见需求迭代导致技术开发方向上发生决策失误，或公司未能成功将新技术快速转化为多元化的产品与服务，将对公司的经营产生不利影响。

2、核心技术人才流失的风险

公司所处行业具有人才密集型特征，因行业涉及多种科学技术及工程领域学科知识的综合应用，需要大批掌握跨学科知识、具有高素质、强技能的专业技术人员。同时，为了进一步提升产品研发和技术创新能力，使产品和服务深度贴合下游行业的应用需求，公司核心技术人员还需要长期积累下游行业的应用实践。因此，行业人才培养周期相对较长。

随着行业竞争格局的变化，公司竞争对手及人工智能相关行业公司对光学成像、软件及算法等技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能持续健全人才培育体系或向核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，激励政策不能持续吸引技术人才，造成核心技术人员流失，将给公司带来技术研发迟缓的风险。

3、技术泄密的风险

多年来，公司自主研发了一系列核心技术。目前，公司已对关键技术及新产品研发采取了严格的保密措施，通过申请专利等方式建立了较为完善的知识产权保护及管理机制，并与核心技术人员签署了《知识产权权属、保密及竞业限制协议》，对其任职期间及离职后的保密和侵权等事项进行了严格约定。但是，未来如果因核心技术人员违约加盟竞争对手或因生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露而导致核心技术泄密，将会在一定程度上对公司的生产经营和稳定发展产生不利影响。

(二)经营风险

1、市场竞争加剧的风险

公司是早期从事机器视觉业务的中国企业之一。在工业人工智能的时代潮流下，行业需求和市场规模不断扩大，吸引了更多的新兴厂商甚至传统自动化企业进入机器视觉行业，公司将会面临更加激烈的竞争环境。

2、产品价格下行、成本上升与盈利能力下降的风险

伴随机器视觉行业的快速发展，越来越多的新兴企业进入市场，原有的同行业厂商也会加大投入，行业供求关系可能发生不利变化，公司产品价格存在下行风险。另一方面，经济社会发展，人力成本持续上升，环保等因素会导致部分原材料价格持续上涨，生产成本增加，例如 2021 年全球芯片出现供应紧张的形势，从而发行人部分原材料价格有所上升，甚至出现暂时性供应紧缺的情形，影响了发行人部分产品的交付与收入实现。如果公司产品创新性或研发降本不能有效对冲价格下行与成本上升的影响，将使得公司盈利能力出现下降风险。

3、国际供应紧张影响经营业绩的风险

公司部分境外供应商因“缺芯潮”的影响，导致公司部分高端相机等上游光学器件供应出现短缺，一定程度上影响了生产和交付计划。若未来该类上游国际器件供应紧张的现象不能得到改善，公司业绩将存在受到负面影响的风险。

(三)财务风险

1、应收账款余额无法及时回收的风险公司 2022 年末应收账款 12.61 亿元，应收账款余额较大。公司各期末已根据会计政策对应收账款进行减值测试，并相应计提坏账准备。但若公司客户经营状况受外部环境影响出现重大不利变化，将有可能导致公司应收账款出现坏账损失。

2、存货减值风险

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。2022 年末公司存货账面价值为 4.70 亿元，占资产总额比例为 9.39%。鉴于公司存在一定规模的存货，如果公司不能准确地预测市场需求，可能导致原材料积压、库存商品滞销等情况发生。当产品价格下降超过一定幅度时，公司的存货可能发生减值，从而对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

3、汇率变动风险公司存在以美元、欧元结算为主的外币业务，主要为公司的境外采购以美元、欧元等结算。近年来，受全球经济形势影响，人民币与美元间的汇率波动性较大，对公司业绩可能造成一定影响。公司未来将进一步加大海外业务，汇率波动将影响公司采购成本和公司产品价格、市场竞争力，进而对公司业绩产生影响。

(四)行业风险

机器视觉及光纤通信行业正处于快速发展阶段，公司产品应用于新型显示、消费电子、印刷包装、新能源、光通信等领域，其终端应用需求与宏观经济发展息息相关，如果宏观经济周期性下行，会导致终端应用需求下降，下游产业投资放缓，公司将面临业绩增速放缓或下降的风险。

(五)宏观环境风险

一方面，公司经营境外品牌的代理销售业务；另一方面，公司采购部分境外品牌的相机、镜头、采集卡、芯片等器件作为自主产品的原材料，个别高端线阵相机由于其芯片存在技术垄断，所以仍依赖境外供应商供货。

在贸易摩擦的大背景下，相关产品及原材料供应可能会出现不确定性。如果国际贸易势和政策发生重大变动，出现较为恶劣的贸易摩擦，关税壁垒、出口限制、关键进口原材料价格上涨、汇率波动等情形，或境外知名厂商取消与公司的合作，而公司无法在短期内找到替代供应商，公司的自主业务和代理业务均会受到影响，导致经营业绩下滑。

四、重大违规事项

2022 年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

(一) 主要财务数据

单位：万元

主要会计数据	2022 年	2021 年	本期比上年同期增减(%)	2020 年
营业收入	205,838.21	209,611.99	-12.83	175,150.99
归属于上市公司股东的净利润	18,753.68	17,188.42	9.12	13,103.36
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	16,646.52	15,315.56	8.69	10,956.93
经营活动产生的现金流量净额	16,534.53	14,138.02	17.00	12,411.82
归属于上市公司股东的净资产	880,004.93	760,000.61	14.92	152,382.71
总资产	903,704.51	760,031.51	92.58	209,989.98

(二)主要财务指标

主要财务指标	2022 年	2021 年	本期比上年同期增减(%)	2020 年
基本每股收益(元/股)	0.46	0.48	-4.17	0.37
稀释每股收益(元/股)	0.46	0.48	-4.17	0.37
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.41	0.43	-4.65	0.3
加权平均净资产收益率(%)	7.00	11.04	减少 4.04 个百分点	13.25
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	6.21	10.04	减少 3.83 个百分点	10.89
研发投入占营业收入的比例(%)	13.57	11.32	增加 2.25 个百分点	10.01

上述主要财务指标的变动原因如下：

1、2022 年度，公司努力克服疫情困难，产品布局与市场拓展取得较好进展，营业收入较去年同期增长 12.83%；同时，受新冠疫情与国际“缺芯潮”的影响，公司销售订单尤其是生产交付受到不同程度影响，增幅收窄，但该影响是短期的。中长期来看，疫情有望加速机器替代人工的需求，也有利于促进下游行业对机器视觉的应用需求扩大。

2、2022 年度，归属于上市公司股东的净利润及归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别增长 9.12%、8.69%，主要系公司持续加大产品研发投入，自主产品更趋完善，自主产品收入比例稳步提升；同时，参股公司计提股份支付等，大幅降低净利润。

六、核心竞争力的变化情况

(一)成熟专业的团队及创新能力

公司所处行业属于技术密集型行业，人才资源是公司的重要核心竞争力之一。在长期的发展过程中，公司注重人才队伍建设，组建了一支行业经验丰富且富有创新力的研发团队、销售和解决方案团队、售后服务团队。

公司以市场需求为导向，结合工程化产品的开发目标，组建了一支多专业学科背景的研究团队。团队成员来自于北京理工大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学等重点高校。截止 2022 年 12 月 31 日，公司研发团队共计 825 人，其中研究生及以上学历人数 339 人，占研发团队的 41%；公司的销售与解决方案团队成员主要由技术人员或有技术背景的人员构成，可以基于客户的应用场景和业务痛点，为行业提供整体解决方案；公司售后服务团队协助客户将解决方案有效落地，为客户提供深度培训、产品的定期维护、保修或返修等支持。服务团队为大客户提供驻厂服务，及时响应客户现场，保障客户项目顺利进行，解决客户的后顾之忧。

(二)全面的产业链上游布局能力

机器视觉产业链的上游包括芯片、相机、镜头、光源等硬件及算法软件。在上游视觉器件方面，公司以采购与自主相结合，同时辅以产业投资进行布局的模式，满足用户需求。主要因为公司的产品应用于消费电子、新能源、立体视觉、智慧交通、科学图像等多个下游领域，各下游应用场景的检测对象不同，对视觉器件的需求也不尽相同。公司根据不同应用场景的具体需求，选用最合适的相机和光源等器件产品。在相机领域，公司较早成立了相机研发中心，先后开发了面向工业、科研、交通等行业的几十款特色相机；在光源领域，公司累计开发了多款特种光源，拥有 30 多项发明专利。目前，公司自主开发的工业相机、光源批量应用于公司自主的可配置视觉系统与智能视觉装备产品。

图像算法是机器视觉的核心技术。2005 年，公司启动研发核心算法库 Visio nWARE；2008 年，推出 VisionWARE-V1.0；截止目前，该算法库迭代至 5.3 版本，具有基础、定位、测量、检测、识别、颜色、3D、深度学习和图形用户界面等 9 个技术模块、18 个算法库和 100 余个算法工具，可实现工业视觉行业定位、测量、检测和识别应用全覆盖，在 AI 算法方面支持模式识别、机器学习和深度学习。

在产业投资方面，公司投资了 CMOS 传感器芯片设计公司长光辰芯和红外芯片公司丽宜光微，布局国内高端成像芯片研发；在镜头领域，公司投资了工业镜头公司湖南长步道，定制开发高精度大景深成像镜头、高动态红外动捕镜头等特色镜头。在 AI 大模型方面，公司投资了清华背景的 AI 公司智谱华章，将数据预训练和知识图谱与工业智能制造、虚拟内容制作结合。此外，公司还投资了动捕软件供应商上海青瞳视觉科技有限公司，深度布局产业链相关技术，拥有较为全面的产业链技术能力和资源储备，这些也为凌云光规模化和纵深化发展提供了支撑和保障。

(三)四大技术平台形成对下游应用的快速拓展能力

公司深耕机器视觉行业近 20 年，全面掌握了“光、机、电、算、软”等底层技术，形成了智能软件、智能算法、先进光学与计算成像、自动化精密控制四大技术平台，可支撑公司在多个行业快速推出应用产品。四大技术平台主要解决不同下游应用的共性、通用性、标准化和模块化的研究开发，在四大技术平台基础上，公司可以快速适配客户应用需求，推出特定行业产品，缩短产品开发周期，提升市场需求响应速度。公司以打造领先的工业人工智能技术为目标成立“知识理性研究院”，进一步构建和拓展四大技术平台能力，开展多种 AI 算法、计算成像、大数据与认知图谱等技术研究，服务更多行业需求。

(四)深度掌握行业用户需求和提供解决方案能力

公司的主要客户为行业龙头公司，如苹果、工业富联、京东方、瑞声科技、宁德时代、福莱特等。行业龙头客户为公司解决下游应用的大场景、复杂工艺、典型制程需求提供了难得和极佳的实践价值，公司借此形成了多款融合视觉检测和自动处理能力的智能化产品，推出了大量智能视觉检测和量测设备。

公司在应用领域深刻把握工业客户对于精度、效率、品质提升的核心需求，开发适合行业应用的成像解决方案和应用系统方案。在消费电子领域，公司推出了消费电子制造精密装配/加工/智能识别/对位/测量等系列产品；在新能源领域，公司推出锂电覆盖前中后道视觉系统、隔膜表面瑕疵检测和极片检测产品、光伏玻璃质量检测系统；在立体视觉方面，公司提供数字人及内容制造的产品和服务；在印刷包装领域，公司先后研发了国产印钞/标签/软包/ 彩盒等印前对版、印中高速在线检测仪 、印后离线质量检测装备等系列产品；在新型显示领域，公司开发了 LCD/OLED/mini LED/Micro LED 显示屏 cell 段/模组段半自动/全自动点灯、外观质量检测装备等系列产品；此外，公司在智慧交通、生命科学与高端科研仪器等领域均推出了与领域深度结合的产品。公司持续通过创新的产品与解决方案服务行业自动化与智能化升级。

2022 年，公司核心竞争力未发生不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

(一)研发支出及变化情况

为了进一步完善在消费电子、新能源、虚拟数字人等领域的战略布局，2022 年度公司持续加大研发投入，以支撑未来战略增长。2022 年累计投入研发费用 37,579.22 万元，同比增长 33.92%；研发费用占营业收入的比例为 13.67%，较上年同期上升 2.15 个百分点。

(二)研发进展

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	消费电子手机外观检测项目	结题	攻克手机外观类缺陷检测难点问题，研究出适用于手机外观检测的可靠、稳定算法及硬件设备，提升手机外观检测效率，PVD 良率提升 10%	达到国内同行业先进水平	应用于手机、手表、耳机等产品的外观检测，提升生产良率及效率
2	医用设备关键零部件检测项目	结题	在生产线上利用率先进行大对测量，通过图像尺寸测量代替人工检测，以视觉检测代替传统机械手测量，提升客户产品品质	达到国内同行业先进水平	可广泛应用于机械、汽车、电子、医疗等行业
3	新能源电池的智能视觉检测设备研发项目	结题	系统检测的精度、一致性高，缺陷分类准确率 90%以上	达到国内同行业先进水平	可广泛应用于光伏、锂电池等领域
4	大数据的质量管理业务技术平台 MindWare	结题	开发基于大数据的质量管理平台平台，包含：检测画面可视化图像大数据存储算法、各工序缺陷数据分类算法、各工序成品率统计算法、各工序数据分析算法、智能决策算法，实现对智能检测设备管理	国际先进水平	广泛应用于智能生产中的智能检测产品线、智能检测设备产品

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
5	3D 视觉测量工艺平台	结题	通过工艺配置、视觉系统配置、生产员工培训、对生产过程实时监控和质量数据的收集和数据管理，以及分析应用成果数据辅助决策	达到国内同行业先进水平	可广泛应用于 3C 电子制造、3D 视觉测量工艺平台、印刷品缺陷检测等领域
6	Mini/Micro 算法平台体系技术研究项目	结题	实现基于 Mini/Micro 检测等场景下的瑕疵检测算法、3D 点云测量以实现多种检测类型下的测量应用以及二维视觉和 3 维视觉的平台化、优质高效、能够固定生产线环境；开发效率提升 30-50%，误检率不高于原检测结果	达到国内同行业先进水平	可广泛应用于 3C 电子制造、3D 视觉测量工艺平台、印刷品缺陷检测等领域
7	深度学习算法平台 deeplearning 检测技术研究项目	结题	实现深度学习算法算法-数据标注-模型训练-评估分析-导入生产线全流程自动化	达到国内同行业先进水平	广泛应用于 3C 电子制造、印刷品缺陷检测等领域
8	自动化生产线项目	结题	实现机器人柔性共线运行的平台，多模组协作生产模式，实现模组自动化、标准化、模块化	达到国内同行业先进水平	应用于 3C 电子制造、印刷品缺陷检测等领域
9	印刷智能视觉检测系统及配套机台研发	结题	人眼能识别的印刷缺陷可检测；精确数据统计统计，实现印刷质量追溯；高速稳定运行，检测速度与印刷机同步运行，稳定运行	达到国内同行业先进水平	印刷材料缺陷检测：如用于烟草、日化行业
10	点机眼实时合成智能制作中心	结题	实现虚拟摄像机实时渲染，从而实现虚拟场景与真实演员的实时合成，实现虚拟场景的实时渲染，并实现高质量的实时合成效果，达到广播级水平	达到国内同行业先进水平	应用于影视、广告、直播、教育、会展、文旅、数字人等领域
11	数字人技术平台研发	开发阶段	实现人体多模态数据采集、处理与建模、合成、3D 模型、模型动画等；研究动态人体三维重建算法，并形成动态人体三维重建算法	国内先进水平	广泛应用于 AR/VR、数字人内容

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
12	自动驾驶视觉感知系统	开发阶段	研究自动驾驶场景下的视觉感知算法，实现对车辆、行人、交通标志、交通灯、车道线等目标的检测、识别、跟踪、测距、测速等功能，并实现多目标跟踪算法，实现多传感器融合的目标检测、跟踪、测距、测速等功能	达到国内同行业先进水平	广泛应用于自动驾驶、辅助驾驶、智能交通、智能车载等领域
13	基于视觉技术的无人机巡检及应急处置系统	开发阶段	研究基于视觉的无人机巡检及应急处置系统，实现无人机巡检、应急处置、目标识别、目标跟踪、目标定位、目标测距、目标测速、目标测量、目标测高、目标测宽、目标测面积、目标测体积、目标测温、目标测湿、目标测烟雾、目标测火焰、目标测气体、目标测气味、目标测气压、目标测气流、目标测气温、目标测气湿、目标测气烟雾、目标测气