证券代码:688599

## 天合光能股份有限公司 关于上海证券交易所《关于对天合光能股份 有限公司 2021 年年度报告的 信息披露监管问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告內容不存在任何度假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、推确惟知完整性依法和担法律责任。 天合光能股份有限公司(以下简称"公司"或"光合光能")于 2022 年5 月 23 日收到上海证券交易所下发的《关于天台光能股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函》(1 证本的创公图 [2022]的159,以下简称"(问询函》)。根据(问询函》)参求或合证券有限责任公司(以下简称"保荐机构")。答诚会计师事务所(转殊普通合伙)(以下简称"全计师"),对问询函所列问题进行了认真核查并作出回复,请予申核。回复中普倍外组分为公司(2021 年年度报告》补充披露或修改的部分。由于涉及商业敏感信息,公司申请对客户名称、毛利率等数据进行了豁免披露。

公司答复.

一结合近三年各产品类型销售规模及占比的变化情况,说明公司主营业务结构是否发生变化,若发生变化,请说明原因及合理性:
2019-2021 年,公司各产品类型销售规模及占比情况如下:
单位:万元

项目	2021 年度		2020年度		2019 年度					
坝日	金額	占比	金額	占比	金額	占比				
	光伏产品									
光伏组件	3,439,544.31	79.16%	2,205,294.64	75.87%	1,639,519.55	72.51%				
		光伏	系统							
系统产品	456,430.29	10.50%	399,304.69	13.74%	117,005.89	5.17%				
电站业务	349,362.92	8.04%	210,338.93	7.24%	438,768.55	19.40%				
小计	805,793.21	18.54%	609,643.62	20.98%	555,774.44	24.57%				
		智慧	能源							
发电业务与运维	83,846.53	1.93%	87,431.76	3.01%	62,228.59	2.75%				
智能微网及多能系统	16,125.91	0.37%	4,321.20	0.15%	3,597.80	0.16%				
小计	99,972.44	2.30%	91,752.96	3.16%	65,826.39	2.91%				
合计	4,345,309.96	100.00%	2,906,691.22	100.00%	2,261,120.38	100.00%				
(一)光伏产品收入										

人为几人可能从代理人 公司光代产品为光代组件的销售收入,最近三年销售金额分别 1,639,519,55 万元、2,205,294,64 万元和 3,439,544,31 万元,占主营业务收入的比例分别为 72.51%、75.87%和 79.16%,光伏组件为公司最近三年主要产品。 受益于良好的光伏行业政策与下游市场需求,公司光伏组件出货量各年度均同比快速上升,来自光伏组件的收入快速增长。

(二)光伏系统 公司光伏系统业务包括系统产品及电站业务两类、最近三年合计销售金额分别为 555,774.44 万 699,643.62 万元和 805,793.21 万元,占主营业务收入的合计比例分别为 24.57%、20.98%和

1、系统产品 最近三年、公司系统产品销售收入分别为 117,005.89 万元、399,304.69 万元和 456,430.29 万元,占 公司主营业务收入比例为 5.17%、13.74%和 10.50%。公司系统产品销售收入快速增长,主要原因如下; 得益于我国 整身推进"等级策引领。国内分布武光优系统行业发展较快,根据国家能源局的统计数 据。2021年、国内新销光伏井网容量共计 5.488 万千瓦,其中集中式光伏电域新增 2.560.9 万千瓦,分 布式光伏崇增 2.927.9 万千瓦,分布式光伏中尤以户用表现突出,户用新增装和容量器 2.150.62 万千瓦,分 市式光伏斯增 2.927.9 万千瓦,分布式光伏中尤以户用表现突出,户用新增装和容量器 2.150.62 万千瓦,

单位:万元	HTT			
序号	客户名称	销售具体内容	销售金额	占营业收入比例
		2021 年度		
1	客户一	光伏组件	101,823.69	2.29%
2	客户二	光伏组件	81,056.46	1.829
3	客户三	光伏组件	74,723.61	1.68%
4	客户四	光伏组件	68,399.15	1.54%
5	客户五	光伏组件	63,465.19	1.43%
	合计		389,468.10	8.76%
		2020 年度		
1	客户六	光伏组件	108,124.46	3.68%
2	客户七	光伏组件	96,379.44	3.28%
3	客户八	光伏组件	73,934.44	2.51%
4	客户九	光伏组件	65,452.70	2.22%
5	客户二	光伏组件	63,963.02	2.17%
	合计		407,854.07	13.86%
		2019 年度		
1	客户七	光伏组件	122,063.25	5.22%
2	客户十	光伏组件	52,173.51	2.23%
3	客户三	光伏组件	51,847.48	2.22%
4	客户十一	光伏组件	51,540.37	2.20%
5	客户十二	光伏组件	48,507.30	2.089

326,131.92

最近三年,公司光伏组件主要客户为客户二、客户云、客户六、客户七和客户十等境内外知名能源公司。公司各期光伏组件前五大客户存在一定变动,其他因如下:
1,2002 年度、公司光伏组件前五大客户存在一定变动,其他因如下:
1,2002 年度、公司光伏组件的五大客户和发1019 年前五大客户新增客户六、客户八及客户九。其中;(1) 客户六系公司光伏组件 2019 年度第八大客户。2009 年度公司与客户六版下子公司新增合作,使得面向客户六销制处人快速增加,公司大力开拓美国市场光伏组件客户。各户八及客户九成为该年度的着美国光伏市场需求快速增加,公司大力开拓美国市场光伏组件客户。各户八及客户九成为该年度的五大客户,公司来自美国市场的土营业务收入相较 2019 年办增长 85.80%。2,2011 年度、公司光线组件前至全户相较的用年前五大客户新增客户一、客户四和客户五三家境外客户。其中;(1)客户一系德国知名跨国可用生能源供应商。2019 年及 2020 年分别为公司光伏组件第七次客户,公2021 年公司加深了与其在欧洲及拉美地区的合作,销制收入增长农块、风面成为该年度光伏组件第一大客户。(2)客户回为美国和名大规模大矩舱和储能开发公司,为公司2020 年度光伏组件第十大客户。2021 年度,公司与其旗下多个光伏项目公司达成合作、销售收入增长快,从而成为该年度光伏组件第四大客户。(3)客户五为巴西大型新能源运营商。2021 年公司与其达成巴西大型光伏组将第十大客户。

占营业收入比例	销售金额	销售具体内容	客户名称	序号	
		2021 年度			
1.37%	60,736.41	户用系统	客户十三	1	
0.57%	25,253.89	户用系统	客户十四	2	
0.33%	14,667.78	支架及其他	客户十五	3	
0.28%	12,656.44	支架及其他	客户三	4	
0.11%	5,007.83	支架及其他	客户十六	5	
2.66%	118,322.35		合计		
		2020 年度			
4.24%	124,721.82	天合智能优配	客户十三	1	
1.36%	40,005.90	天合智能优配	客户八	2	
1.17	34,376.71	天合智能优配	客户九	3	
1.14%	33,414.79	天合智能优配	客户十七	4	
0.63%	18,499.91	天合智能优配	客户十八	5	
8.53%	251,019.13		合计		
		2019 年度			
1.66%	38,765.46	天合智能优配	客户十九	1	
0.61%	14,176.67	天合智能优配	客户十七	2	
0.33%	7,646.43	天合智能优配	客户十八	3	
0.28%	6,602.89	商用系统	客户二十	4	
0.20%	4,606.84	天合智能优配	客户九	5	
3.08%	71,798.29		合计		

2019 年及 2020 年.公司光伏系统主要销售内容为天合智能优配产品,为包含组件、支架及其他的成套光伏系统产品、主要客户为客户儿、客户十七、客户十八等,而五大客户整体较为稳定。
2021 年.分布式光伏市场快速发展,公司大力推广户用系统产品的销售,形成较大业多突破,客户一、客户中四分别成为公司前两大客户。同时、公司间面下海市场需求,将成至光伏系统产品中的支架及其地进行单纯销售,客户十五、客户三等客户进入前五大。2021 年度,公司光代系统产品销售收及快速上升,主要系以户用系统为代表的分布式光伏系统的快速发展,同时,因户用系统多面向各地区家庭消费者等销售,销售集中度出现下降。

(三) 单位	电站业务 :万元
str to	

中亚	:///			
序号	客户名称	销售具体内容	销售金额	占营业收入比例
	202	21 年度		
1	客户二十一	EPC 业务	31,588.44	0.71%
2	客户二十二	EPC 业务	30,950.03	0.70%
3	客户二十四	电站销售	29,273.06	0.66%
4	客户二十五	EPC 业务	28,703.90	0.65%
5	客户二十三	EPC 业务	21,469.48	0.48%
	合计		141,984.91	3.19%
	202	20 年度		
1	客户二十六	EPC 业务	56,791.63	1.93%
2	客户二十七	EPC 业务	41,571.76	1.41%
3	客户二十五	EPC 业务	39,885.96	1.36%
4	客户二十八	EPC 业务	22,471.87	0.76%
5	客户二十九	EPC 业务	15,876.85	0.54%
	合计	•	176,598.07	6.00%
	201	19年度		
1	客户三十	EPC 业务	91,517.52	3.92%
2	客户三十一	电站销售	83,501.64	3.58%
3	客户三	EPC 业务	53,421.46	2.29%
4	客户二十五	EPC 业务	51,003.80	2.19%
5	客户三十二	EPC 业务	26,756.70	1.15%
	合计	•	306,201.12	13.13%

T电站业务包括自建电站对外销售及向外提供 EPC 服务两类,最近三年,公司电站业务前五大 客户变动较大。主要原因如下:公司自有电站建设销售及 EPC 业务存在一定的建设及销售周期,随着 动开发滚动销售及不同 EPC 项目根据项目进度确认收入,各年度前五大客户存在

(四)发电 单位:万:	1.业务及运维 元			
序号	客户名称	销售具体内容	销售金额	占营业收入比例
		2021 年度		
1	客户三十三	光伏发电	62,876.34	1.41%
2	客户三十四	光伏发电	4,558.06	0.10%
3	客户三十七	光伏发电	3,315.73	0.07%
4	客户三十五	运维收人	1,137.55	0.03%
5	客户三十六	光伏发电	1,111.13	0.02%
	合计		72,998.81	1.64%
		2020 年度		
1	客户三十三	光伏发电	71,634.86	2.44%
2	客户三十七	光伏发电	3,436.83	0.12%
3	客户三十五	运维收人	2,146.09	0.07%
4	客户三十一	运维收人	2,075.21	0.07%
5	客户三十八	光伏发电	567.72	0.02%
	合计		79,860.69	2.71%
		2019 年度		
1	客户三十三	光伏发电	45,455.45	1.95%
2	客户三十七	光伏发电	3,172.74	0.14%
3	客户三十一	运维收人	2,647.44	0.11%
4	客户三十五	运维收人	2,206.80	0.09%
5	客户三十八	光伏发电	762.15	0.03%
V =1474	合计	W/Is-h-bulk-h-WEW-ri-t-	54,244.58	2.33%

合计 54.244.58 2.33% 公司发电业务及运维收入包括自有光伏电站发电销售及问其他光伏电站提供运维服务。最近年、公司该项收入第一大客户均为客户三十三,且占发电及运维收入的比例分别为 73.05% 81.93%和 74.99%.系光伏发电上网产生,符合该项业务经营的实际背景。同时,公司最近三年其他前五大发电及运维客户存在一定变动,主要系公司持续建设及出售自有电站导致主要售电对象变化所致,具有合理性。

(五)智能微网及多能系统 单位:万元

与营业收入日 例	销售金额	销售具体内容	客户名称	序号
		2021 年度		
0.219	9,149.68	储能业务	客户三十九	1
0.049	1,810.24	储能业务	客户四十	2
0.02	1,102.51	储能业务	客户四十一	3
0.019	352.57	储能业务	客户四十二	4
0.019	343.27	智慧能源、智能微网	客户四十三	5
0.29	12,758.27	'	合计	,
		1020 年度		
0.05	1,360.85	储能业务	客户四十	1
0.019	370.98	智慧能源、 智能微网	客户四十三	2
0.019	279.65	智慧能源	客户四十四	3
0.019	230.34	储能业务	客户四十五	4
0.019	206.19	智慧能源	客户四十六	5
0.09	2,448.01	'	合计	,
		1019 年度		
0.03	604.50	智能微网	客户四十七	1
0.02	543.34	储能业务	客户四十五	2
0.02	521.55	智慧能源	客户四十八	3
0.019	226.55	热泵	客户四十九	4
0.019	222.97	储能业务	客户五十	5
0.09	2,118.91	*	合计	

该项业务前五大客户变动较大,主要原因如下,最近三年公司该项业务整体处于开拓期,经营规模较小,销售收入分别为5,597.80 万元,4,321.20 万元和16,125.91 万元。收入规模较小的业务开拓期导致各年度主要客户变对较大,具有合理性。 "是上所述,公司最近三年各类型产品前五大客户存在一定变动,符合各项业务实际经营特点,具

综上所述,公司敕虹二升台关至,即时40人行,1945 有合理性。 三、结合行业发展、市场需求、客户拓展等情况,说明报告期内光伏组件,电站业务、智能微网及多能系统业务营业收入大幅增长的原因及合理性; 2019年至2021年,公司光伏组件、电站业务、智能微网及多能系统业务的营业收入金额及变动情

項目	2021 年	度	2020	2019 年度	
	金額	变动比例	金額	变动比例	金额
光伏组件	3,439,544.31	55.97%	2,205,294.64	34.51%	1,639,519.55
电站业务	349,362.92	66.10%	210,338.93	-52.06%	438,768.55
智能微网及多能系统	16,125.91	273.18%	4,321.20	20.11%	3,597.80

(一)光伏组件
近年来,在全球和中国"碳中和"政策的引领下,中国光伏行业实现了较快的发展,行业内主要光伏企业出货量大幅上涨。同时,随着光伏技术的持续进步和化石能源价格的持续上涨,光伏发电在我国大部分地区已经达到平价乃至低于燃煤标叶电价的条件,光伏发电经济性提升带来市场需求持续增加。2021年,全球光伏苏增装机,170亿%。创历史新高、其中中国新增光伏并宛转机容量548860%。同比上升13-90%。根据中国光伏行业协会预计数据,2022年中国光伏新增装机最好超过75GW、下游市场需求胜盛。得益于良好的政策引领以及光伏行业技术进步带来的市场需求的持续增加,公司持续加大光伏组件的客户开拓力度。最近三年,公司光伏组件业务收入分别为1,639,519,55万元,2,205,294,64万元,超1343,544,31万元,2020年度及2021年度分别相较上年增长34,51%和55,97%,与行业发展与下游旺盛的市场需求相匹配,具备合理性。(二)电影业务

(二)电站业务 最近三年,公司电站业务收入构成及增长情况如下:

单位:万元								
项目	2021	年度	2020	2019 年度				
项目	金額	变动比例	金额	变动比例	金額			
电站销售	69,681.03	-	-	-	105,824.83			
光伏电站工程建设管理	279,681.89	32.97%	210,338.93	-36.82%	332,943.72			
合计	349,362.92	66.10%	210,338.93	-52.06%	438,768.55			

公司电站业务包括自建光伏电站对外销售及光伏电站 EPC 两项业务,公司电站销售收入及 EPC 业务收入受自有电站建设出售周期及 EPC 业务建设进度影响。 最近三年,公司电站业务收入存在一定波动。其中,2020 年度公司电站业务收入相较 2019 年下降,主要系公司该年度因超退投销售周期原因无电站销售,且 2020 年度 空新冠疫情影响 EPC 业务建设进度较慢所致。2021 年度、公司电站业务收入相较上年度增长 66.10%,主要系该年度向客户二十四等客户销售光伏电站使得电站销售收入增加,以及 EPC 项目建设进度加快所致,具备合理性。 (三)智能微网及多能系统业务 最近三年,公司智能微网及多能系统业务收入结构及变对情况如下;单位,方元

毕位: 万兀						
项目	2021	年度	2020 4	2020 年度		
坝日	金额	变动比例	金額	变动比例	金額	
储能系统	12,908.90	691.72%	1,630.48	67.21%	975.09	
智能微网	1,078.78	52.89%	705.61	-20.74%	890.28	
智慧能源	1,964.16	10.71%	1,774.17	207.86%	576.28	
其他	174.08	-17.48%	210.94	-81.75%	1,156.15	
合计	16,125.91	273.18%	4,321.20	20.11%	3,597.80	

合计 16,125.91 273.18% 4,321.20 20.11% 3,597.80 公司智能微网业务立足区域能源供需和介布式能源建地消纳的特点, 针对项目定制化设计基于发 储. 稳. 用. 云"的整体解决方案、为区域内用户提供高效、稳定 经济的综合能源服务。公司智能微网及多能系统业务包括高效锂电池储能系统和智能微网解决方案等。 2019 年度及2020 年度、公司省智能微风多能系统业务似人规模整体较小。 2021 年度,公司该项业务大幅销长,主要系令付大型集中储能产品导致储能系统业务收入规模整体较小。 2021 年度,公司该项业务大幅销长,主要系令付大型集中储能产品导致储能系统。并确认收入 9,149.68 万元,使得 2021 年度储能系统业务收入大幅增长,具备合理性。 综上所述。最近三年,公司光代组件业务大幅增长主要系行业政策的好背景下市场需求增加及公司大力开拓产品销售的环境、电站业务收入大幅增加主要委公司目有电站开发出售进度及 EPC 业务建设周期影响;智慧做网及多能系统业务收入快速增长,更系公司客户开拓使得储能系统业务建设周期影响;智慧做网及多能系统业务收入快速增长主要系公司客户开拓使得储能系统业务增长。最近三年,公司上述业务收入快速增长具备合理性。 四、结合原材条价格变切因案,对主要客户销售情况、同行业可比公司经营情况,说明公司光伏组件业务销售规模对按增增任电毛利率持续下滑的具体原因、是否与同行业可比公司存在较大差异;最近三年,公司光优组件业务销售取模并按增任电毛利率持续下滑的具体原因、是否与同行业可比公司存在较大差异;单位:万元

半世:カル						
类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金額	占比	金額	占比
销售收入	3,439,544.31	-	2,205,294.64	-	1,639,519.55	-
营业成本	3,012,107.58	100.00%	1,876,753.87	100.00%	1,355,951.74	100.00%
其中:直接材料	2,418,587.71	80.30%	1,312,245.82	69.92%	990,802.04	73.07%
直接人工	121 628 78	4.04%	132 641 75	7.07%	119 504 99	8 81%

额	占比	金額	占比	金额	计比
9,544.31	-	2,205,294.64	-	1,639,519.55	-
2,107.58	100.00%	1,876,753.87	100.00%	1,355,951.74	100.00%
8,587.71	80.30%	1,312,245.82	69.92%	990,802.04	73.07%
1,628.78	4.04%	132,641.75	7.07%	119,504.99	8.81%
5,369.16	8.15%	346,016.21	18.44%	244,597.10	18.04%
5,521.92	7.52%	85,850.09	4.57%	1,047.61	0.08%
12.43%			14.90%		17.30%
	19.01%	18.79%		1.79%	
Н	一一			19.01% 18.79% 18.79% 19.01% 19.01% 18.79%	

住1:2021 中没具体的村台比增长,主要系工研原的科研的探决; 注2:2021 年度直接人工占比下降,主要系宿迁及盐城等智能工厂投入运营,智能化程度提升,单 位人工成本下降: 注3,2021年度制造费用占比下降,主要系:①大尺寸高效电池、组件的新产能投产,随着规模化 生产及先进工艺技术的应用,单位折旧,动力和其他费用相应降低。②政府补助按照净额法核算,冲减 设备原值使得制造费用中的折旧金额减少;③随着公司电池、组件自建产能的增加,外协采购费用金额少; 位人工

额少; 注 4,2021年度双反保证金、201关税及运杂费占比提升,主要系美国政府于 2020年 11 月起对双面组件加征 201关税,以及受疫情影响,海运价格提升。 2019-2021年,公司光代组件产品毛利率分别为17.30%,14.90%和12.43%,持续下降。主要原因 如下:公司目 2020年开始抗行新权人推测,将运杂费计入营业成本导致毛利率下降。同时,2020年以 来上游硅基原材料价格上涨和每外运费上涨、征收 201关税也对公司毛利率产生一定负面影响。扣除 双反保证金、201关税及运杂费重分类影响后,公司最近三年毛利率分别为17.36%、18.79%和 1901%,整体较为稳定。 结合原材料价格变动,主要客户销售情况和同行业可比公司具体分析如下; (一)原材料价格变动,主要客户销售情况和同行业可比公司具体分析如下;

光代组件是公司的主要产品。公司主要的采购集中于对组件原材料的采购,包括硅料、硅片、电池片、玻璃、背板等主要原材料为电池片、硅片及硅料等,最近三年,主要原材料的市场价格被动情况如下:

19-01-04 19-05-50 19-12-31 20-06-30 20-12-31 21-06-30 21-12-22 19-Q1 15-Q2 15-Q4 20-Q2 20-Q4 21-Q2 21-Q4 一一字的 第一种产品的

一类形式验验检验验验。一类形式验验检验。
——然可以验验检验验验。
——然可以验验检验验验。
——然可以验验检验验验。
2019—2020年,在样料。 程片等主要原材料呈下降趋势,使得公司光代组件营业成本中直接材料占
化有所下降、公司光代组件单位材料成本由 2019 年的 1.13 元W 下降至 2020 年的 0.99 元W、原材料
价格下降对 2020年度光代组件销售毛利率具有正向影响。
2021年,连科、通片等主要原材料价格持续上涨、使得光优组件单位材料成本 2021年度上涨至
1.15 元W、2021年度原材料成本上升对光优组件产品销售毛利率具有负向影响。但因该年度智能化规模化新产能投入运营等因素导致单位人工及单位制造费用下降较快,公司 2021年度扣除双反保证
3.2015年2025年次,可到外代组件毛利率小幅上升。
(二)对主要客户销售情况
2019年-2021年、公司对外代组件前五大客户的销售情况如下;

序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	20	21 年度	
1	客户一	101,823.69	2.29%
2	客户二	81,056.46	1.82%
3	客户三	74,723.61	1.68%
4	客户四	68,399.15	1.54%
5	客户五	63,465.19	1.43%
	合计	389,468.10	8.76%
	20	20 年度	
1	客户六	108,124.46	3.68%
2	客户七	96,379.44	3.28%
3	客户八	73,934.44	2.51%
4	客户九	65,452.70	2.22%
5	客户二	63,963.02	2.17%
	合计	407,854.07	13.86%
	20	19 年度	
1	客户七	122,063.25	5.22%
2	客户十	52,173.51	2.23%
3	客户三	51,847.48	2.22%
4	客户十一	51,540.37	2.20%
5	客户十二	48,507.30	2.08%
	合计	326,131.92	13.95%

定性提升。(三)同行业可比公司的经营情况 最近三年,同行业可比公司光伏组件销售情况如下: 单位:万元

	2	021年度		2	020年度		2019年	度
项目	销售收入	毛利率	毛利率 变动	销售收人	毛利率	毛利率变 动	销售收人	毛利率
隆基绿能-太 阳能电池及组 件	5,845,449.32	17.06%	-3.47%	3,623,871.43	20.53%	-4.65%	1,456,996.02	25.18%
晶澳科技-光 伏组件	3,946,046.62	14.15%	-1.94%	2,402,770.36	16.09%	-4.93%	1,943,427.70	21.02%
晶科能源-光 伏组件	3,766,312.66	13.40%	-9.50%	3,252,518.73	22.90%	-0.03%	2,828,353.47	22.93%
平均	4,519,269.53	14.87%	-4.97%	3,093,053.51	19.84%	-3.20%	2,076,259.06	23.04%
天合光能-光 伏组件	3,439,544.31	12.43%	-2.47%	2,205,294.64	14.90%	-2.40%	1,639,519.55	17.30%

在 1:七州平义列平4平段七州等-L平度七利等: 注 2:隆基绿能 2019 年为太阳能组件业务收入情况,自 2020 年起其合并披露太阳能电池片及组件收入。

(FRVA。 2019-2021年,公司光伏组件毛利率与同行业可比公司变化趋势相符。符合行业特征。 袋上所述、最近三年公司光伏组件毛利率持续下降主要原因如下;(1)公司自2020年起开始执行 新收入准则,将运杂费计入营业成本,导致光伏组件毛利率下降;(2)2021年起,上游硅基原材料硅料 价格上涨较快,以及海运价格上涨较快,提高了光伏组件生产成本,并且美国地区对双面组件加征201 关税,使得毛利率下降。公司光伏组件毛利率下降的情况与同行业可比公司的趋势保持一致,具备合

。 五、说明公司是否采取相关措施应对未来光伏组件毛利率持续被动的风险 公司已采取以下措施积极应对未来光伏组件毛利率被动的风险: 1.进一步加强供应链管理,做好各项主要原材料采购的合理规划,减小原材料价格上涨对光伏组 

3、持续加强新产品的开发和推广力度,增加对高技术高附加值产品的投入,提高公司组件产品的

毛利学:
4.持续完善公司光伏组件的经销商网络,提升光伏组件经销商销售收入。
六.结合报告期内智能微网及多能系统业务开展情况,说明该业务营业收入大幅增长的同时毛利率减少的原因及合理性 最近三年,公司智能微网及多能系统业务收入结构及毛利率情况如下:

平匹:刀儿						
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
坝日	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
储能系统	12,908.90	11.71%	1,630.48	23.00%	975.09	-18.98%
智慧能源	1,964.16	1.81%	1,774.17	8.91%	576.28	-9.78%
智能微网	1,078.78	13.29%	705.61	19.17%	890.28	17.21%
其他	174.08	19.09%	210.94	8.55%	1,156.15	-0.45%
合计	16,125.91	10.69%	4,321.20	15.88%	3,597.80	-2.60%
八司知能衡圆山々寺	217 H-6K/E/H	母子ロハ カナ	- AKJESANDIAN	LANGE E		11/レ;ル:十甘工

公司智能微网业务立足区域论源供需和分布式能源域批尚纳的特点,针对项目定制化设计基于 "发,储,配,用、云"的整体解决方案,为区域内用户提供高效、稳定、经济的综合能源服务。公司智能微 网及多能系统业务包括高效锂电池储能系统和智能微网解决方案等。该项业务主要面向户用光伏及

网及夕能系统业务包括尚效理电池随能系统和省管腔则原染人为条等。该项业务主要间间户用元代及集中式光代单址转等光代产业相关客户 整体随光代行业及市场需求的发展而发展。 2019-2020 年,公司省能微网及多能业务收入规模较小,毛利率整体随经营规模的扩大而改善。 2021 年度,公司该项业务大幅增长,主要系储能系统业务增长所致。2021 年,公司为客户三十九的大型集中光伏电站提供集成电池储能系统,并确认收入 9,149.68 万元,使得 2021 年度储能系统业务收入大幅增长。 2021 年度,公司储能系统毛利率下降较快,由上年度的 23.00%下降至 11.71%,主要原因如下:公

2021 年度、公司储能系统毛利率下降较快,由上年度的 23.00%下降至 11.71%,主要原因如下:公 2019 年及 2020 年储能业务销售以小型户用储能产品为主,2021 年起,公司布局的集中式光伏电站 开给交付实现收入,如向客户三十九交付的大型储能电站,因该单产品属于首单交付,未实现规模效 应等因素导致交付成本整体软高,导致该年度储能系统毛利率下降。 综上所述,公司智能测风多能系统业务收入大幅上涨,主要系,2021 年度起公司集中式光伏电 站开始交付,储能系统业务实现收入较多所致。同时,因公司储能业务的结构发生变化,首单交付未实 现规模效应等因素导致毛利率出现下降,具有合理性。 七、结合主要产品毛利率及销售变化情况,该明公司持续盈利能力是否出现下滑 最近三年,公司各类产品毛利率及销售变化情况,这明公司持续盈利能力是否出现下滑 最近三年,公司各类产品毛利率及销售变化情况,这明公司持续盈利能力是否出现下滑

		2021年度			2020 年度		201	9年度
项目	毛利率	销售收入	收人变动	毛利率	销售收人	收人变动	毛利率	销售收入
光伏组件	12.43%	3,439,544.31	55.97%	14.90%	2,205,294.64	34.51%	17.30%	1,639,519.55
系统产品	17.13%	456,430.29	14.31%	14.58%	399,304.69	241.27%	15.18%	117,005.89
电站业务	11.70%	349,362.92	66.10%	11.31%	210,338.93	-52.06%	13.70%	438,768.55
智能微网及多能 系统	10.69%	16,125.91	273.18%	15.88%	4,321.20	20.11%	-2.60%	3,597.80
发电业务与运维	61.21%	83,846.53	-4.10%	62.97%	87,431.76	40.50%	60.46%	62,228.59
主营业务合计	13.80%	4,345,309.96	49.49%	16.04%	2,906,691.22	28.55%	17.64%	2,261,120.38

2019年-2021年,公司主营业务收入分别为 226.11亿元、290.67亿元和 434.53亿元,年均复合增

(一)核查程序 保荐机构进行了如下核查:

1、取得公司最近三年收入成本表,统计各类型产品销售规模及占比的变化情况,核查主营业务结 1、取得公司取业二十亿八%于5、7%的是否发生变化; 构是否发生变化; 2、统计公司近三年各产品类型对应的前五大客户、销售的具体内容等情况,访谈销售负责人,了 2.统计公司近二年各产品央型对应的制力大客户、销售的具体内容等情况、功该销售负责人、J解前五大客户发生变动的原因; 3.访该公司销售负责人,了解最近三年光伏组件、电站业务、智能微网及多能系统业务营业收入 大幅增长的原因;

4、查询主要原材料市场价格变动趋势、同行业可比公司经营情况,核查光伏组件毛利率下滑的原 是毛利率波动的措施,其他主要产品毛利率及销售变化

的原因,核查公司持续盈利能力是否出现下滑。

(二) 核单息思 经核查 保养机构认为: 1.最近三年,光伏组件为公司的主要产品类型,公司的主营业务结构未发生变化。受益于光伏市场的良好景气度,公司光伏组件的销售收入占比持续提升。 2.公司最近三年各类别产品前五大客户存在一定变动,符合各项业务实际经营特点,具有合理

3、最近三年,公司光伏组件业务大幅增长主要系行业政策向好背景下市场需求增加及公司大力 开拓产品销售所较;公司电站业务收入存在一定波动,2021年电站业务收入大幅增加主要受公司自有电站开发出售进度及 EPC 业务建设周期影响;智慧微网及多能系统业务收入快速增长主要系公司大型集中式储能产品交付导致储能系统业务增长所致。最近三年、公司上述业务收入快速增长具备合理

性。
 4.最近三年公司光伏组件毛利率持续下降主要原因如下:(1)公司自 2020 年起开始执行新收入推测,将运杂费计入营业成本,导致光伏组件毛利率下降;(2)2021 年起,上游硅基原材料硅料价格上涨较快,以及海运价格上涨较快,提高了光伏组件生产成本,并且美国地区对双面组件加征 201 关税、使得毛利率下降。公司光处组件毛利率与同行业可比公司变化趋势相夺,符合行业特征。5.公司已采取相关措施应对未来光伏组件毛利率持续波动的风险。

3.公司上来政府共同總國人來水几次到下一种中村对決成的50%。 6.报告期內公司智能撤回及多能系統业务增长较快,主要系为集中式光伏电站配套的储能系统 业务发展较快。2021年,该项业务毛利率下降较快系公司储能业务的结构发生变化,首单交付未实现 規模效应等因素导致毛利率出现下降,具备合理性。 7.公司最近三年主要产品销售收入快速增长,毛利率变化均有合理的业务原因,持续盈利能力未

2. 公司 2019 至 2021 年境外主营业务收入为 160.89 亿元、206.63 亿元、267.84 亿元, 境外销售规

2、公司 2019 至 2021 年境外生营业务收入为 160.89 亿元、206.63 亿元、267.84 亿元、境外销售规模持续大幅增长。其中、公司 2021 年境外销售地区主要包括欧洲、日本、美国等地、具体销售金额分别为 89.02 亿元、17.62 亿元、46.89 亿元、较上年同比变化幅度分别为 43.03%、50.09%、21.42%。同时、公司在美国的主营业务毛利率为 15.78%、较上年减少 20.54 个百分点。请公司(1)补充列示近三年境外销售的主要销售地区、产品类型、销售金额及占比;(2)分别披露公司近三年在欧洲、日本、美国销售的前五大客户名称、销售内容、销售金额及占比;(3)结合海外主要销售地区行业相关政策、市场需求等因素、谈即公司境外销售业务规模整体持续增长的原因及合理性、并分别说明公司在欧洲、日本、美国的业务规模发生变化的具体原因;(4)补充披露公司近三年在美国开展主营业务的毛利率的变化情况、谈明报告期内美国地区业务的营业收入与毛利率同时大幅下滑的原因、未来是否会持续下降并对公司未来业绩产生不利影响,请充分提示相关风险;(5)说明公司结份经营面险的风险。100对推断。社会分根示 司境外经营面临的风险、应对措施,并充分提示。

及司答复注 一、补充列示近三年境外销售的主要销售地区、产品类型、销售金额及占比 2019-2021年,公司境外销售的主要产品类型为光伏组件和系统产品,主要销售地区、销售金额 比比基础和工作

如下: 5元						
2021年		2020 =	F	2019年		
金額	占比	金额	占比	金额	占比	
890,991.46	33.14%	622,731.53	30.11%	415,144.76	25.80%	
178,066.55	6.62%	117,731.51	5.69%	246,379.27	15.31%	
471,944.60	17.55%	597,065.51	28.87%	321,260.38	19.97%	
1,147,894.90	42.69%	730,425.40	35.32%	626,091.68	38.91%	
2,688,897.50	100.00%	2,067,953.95	100.00%	1,608,876.09	100.00%	
	金額 890,991.46 178,066.55 471,944.60 1,147,894.90	2021年 金額 占比 890,991.46 33.14% 178,066.55 6.62% 471,944.60 17.55% 1,147,894.90 42.69%	2021年   2020 章 金額   占比   金額   890,991.46   33.14%   622,731.53   178,066.55   6.62%   117,731.51   471,944.60   17.55%   597,065.51   1,147,894.90   42.69%   730,425.40	2021年   2020年   会額   占比   金額   占比   占比   890,991.46   33.14%   622,731.53   30.11%   178,066.55   6.62%   117,731.51   5.69%   471,944.60   17.55%   597,065.51   28.87%   1,147,894.90   42.69%   730,425.40   35.32%	2021年     2020年     2019年       金額     占比     金額     占比     金額       890,991.46     33.14%     622,731.53     30.11%     415,144.76       178,066.55     6.62%     117,731.51     5.69%     246,379.27       471,944.60     17.55%     597,065.51     28.87%     321,260.38       1,147,894.90     42.69%     730,425.40     35.32%     626,091.68	

二、分别披露公司近三年在欧洲、日本、美国销售的前五大客户名称、销售内容、销售金额及占比

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	营业收入占比
		2021 年度		
1	客户一	光伏组件	74,114.59	1.67%
2	客户五十一	光伏组件	45,446.88	1.03%
3	客户五十二	光伏组件	40,704.82	0.92%
4	客户十八	光伏组件、支架及 其他	36,215.40	0.81%
5	客户五十三	光伏组件	34,062.34	0.77%
•	合计		230,544.04	5.18%
		2020 年度		
1	客户五十四	光伏组件	70,071.49	2.38%
2	客户一	光伏组件	41,419.55	1.41%
3	客户八	系统产品	40,005.90	1.36%
4	客户五十五	光伏组件	34,618.72	1.18%
5	客户五十六	光伏组件	34,119.53	1.16%
•	合计		220,235.19	7.49%
		2019 年度		
1	客户十九	系统产品	38,765.46	1.66%
2	客户一	光伏组件	25,717.15	1.10%
3	客户二十九	光伏组件、EPC	22,880.16	0.98%
4	客户五十七	光伏组件	17,717.93	0.76%
5	客户五十一	光伏组件	16,956.18	0.73%
	合计		122,036.87	5.23%

字号	客户名称	主要销售内容	销售金额	营业收入占 比
		2021 年度		
1	客户二十五	电站业务、运维服务	28,703.90	0.65%
2	客户五十八	光伏组件	20,953.99	0.47%
3	客户六十五	电站业务	13,890.85	0.31%
4	客户五十九	电站业务	12,377.78	0.28%
5	客户六十	光伏组件	11,856.95	0.27%
•	合计		87,783.47	1.97%
		2020 年度		
1	客户二十六	电站业务、运维服务	56,824.05	1.93%
2	客户二十五	电站业务、运维服务	39,996.72	1.36%
3	客户五十八	光伏组件	15,458.44	0.53%
4	客户六十一	光伏组件	8,016.94	0.27%
5	客户六十二	光伏组件	7,653.68	0.26%
•	合计		127,949.83	4.35%
		2019 年度		
1	客户二十五	电站业务、运维服务	51,134.61	2.19%
2	客户三十二	电站业务、运维服务	26,995.90	1.16%
3	客户六十三	光伏组件	15,411.98	0.66%
4	客户六十	光伏组件	15,108.75	0.65%
5	客户二十六	电站业务	14,872.85	0.64%
•	合计		123,524.09	5.30%

序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	营业收入占 比
		2021 年度		
1	客户四	光伏组件	68,399.15	1.549
2	客户六十四	光伏组件	45,870.83	1.03%
3	客户十一	光伏组件	41,626.61	0.949
4	客户六十五	光伏组件	39,831.06	0.909
5	客户六十六	光伏组件	36,337.79	0.829
	合计	·	232,065.43	5.229
		2020 年度		
1	客户九	光伏组件、系统产品	99,829.41	3.399
2	客户七	光伏组件	96,379.44	3.289
3	客户八	光伏组件	73,934.44	2.519
4	客户六十七	光伏组件	59,336.85	2.029
5	客户四	光伏组件	38,301.44	1.309
	合计		367,781.60	12.50
		2019 年度		
1	客户七	光伏组件	122,063.25	5.239
2	客户十一	光伏组件	51,540.37	2.219
3	客户六十七	光伏组件	27,465.31	1.189
4	客户六十八	光伏组件	16,201.87	0.69
5	客户六十九	光伏组件	10,454.36	0.459
	合计		227,725.17	9.769

三、结合海外主要销售地区行业相关政策、市场需求等因素、说明公司境外销售业务规模整体持续增长的原因及合理性、并分别说明公司在欧洲、日本、美国的业务规模发生变化的具体原因(一)公司境外销售业务规模整体持续增长的原因及合理性。2019-2021年,公司境外销售收入金额分别为1.608.876.09万元、2.067,953.95万元和2.688.897.50万元。年均复合增长率为9.28%、销售业务规模整体持续增长、主要系全球光伏装机容量的增长、产业集中度的增长带来的市场需求的不断增长,并且公司作为组件龙头企业,具有产品优势。品牌优势、全球化销售网络布局和丰富的客户资源、销售收入持续增长,具体分析如下:
1.光伏行业作为可再生能源行业市场需求不断增长,随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益突出,绿色发展核心理念逐渐深入人心、全球签济的发展方向已转向低碳经济,可再生能源成为各国重要的能源结构改革方向,其中光伏产业凭借其可开发总量大、安全可靠性高、对环境影响小、应用范围广等独特优势受到各国青睐。欧盟要求 2030 年可再生能源消费占比达到 32%;德国于 2019 年批准《2030 年三侯保护计划》、将 2030 年的光代装机目标提高到 58%。

将 2030 年的光伏装机目标提高到 98GW。 根据 CPIA 的数据 2019-2021 年, 全球光伏年度新增装机 拟模分别为 115GW 130GW 和 170GW。 其中海外新增装机规模分别为 85GW、82GW 和 114GW,年均复合增长率为 15.94%,保持快速增长的

趋势。 2020年9月22日,习近平总书记在七十五届联合国大会一般性辩论上,提出中国将提高国家自 主页献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060 年前实现"碳中和"。围绕这一目标,光伏行业的发展有望再次提速,市场需求也将持续增长。 2.光伏行业集中度不断提升,行业领先企业加速发展 光伏产业经历多次洗牌后,马太效应明显,技术、成本,管理,规模等方面领先的企业优势明显,行

光伏产业经历多次洗牌后,马太效应明显,技术、成本、管理、规模等方面领先的企业优势明显,行为集中度不断提升。根据 CPIA 数据,2019 年全球组件出货量前五名企业出货量占比为 43%,2020 年为 55%,2021 年进一步提升至 63%。
近年来、光伏"平价上网"提速。有助于组件市场份额进一步向具看技术、规模、供应链管理等核心优势的企业集中、淘汰步质店商成本产能、加速行业整合。光伏市场需求持续增长的动力和大时能电池和组件产业集中度提升的趋势,使得行业内具有持续创新能力、品牌优势、全球销售网络布局的企业更加受益。公司 2019-2021 年组件出货量稳居全球前三、随着行业集中度的提升,组件出货量不断增长。3、公司产品优势、具牌优势、全球代销售网络布局和主席的客户资源促进海外业务的持续增长公司一直以来持续进行全球化布局,实现市场全球化、制造全球化、资本全球化和人才全球化、公司有国际化管理、研发团队、是全球光伏行业中国际化程度最高的公司之一,在此过程中公司的海外市场占有率不断提升。

公司一直以来持续进行全球化币局,实现市场全球化、制造全球化、资本全球化和人才全球化、公司拥有国际化管理。研发团队、是全球光伏行业中国际化程度最高的公司之一,在此过程中公司的海外市场占有率不断提升。
公司积极应对市场变化、前瞻性进行技术研发与论证、主动对接设备厂家、主辅材料厂家、物流供应商等进行研究、开发、不断推出高办率"至尊"组件系列产品引骑并推动行业加速发展。基于210mm大尺寸硅片,公司采用创新性股型设计、多主棚技术、叠加无损切削、高密度封装等先进技术推出600%至等系列组件、数力于600%相高功率组件和解决方案在应用端价值最大化、引领行业正式过入光伏 600% 新时代、具有产品的性能优势。
公司深排大时能光伏领域二十余年,是全球知名研究机构或博新能源财经(BNEF)评选的全球光线组件制造商排名中长期位居第一柳以(Tierl)企业、同时是光伏行业唯一一家连续大年被影博新能源财经(BNEF)评选的全球光线组件可靠性记分卡、对光伏组件可靠性测达信息中面,国际及最大统行业唯一一家连续大年被影博新能源财经(BNEF)评选的全球光线组件可靠性记分卡、对光伏组件可靠性测达得上品牌。国际权威认证机构 PVEL 每年发布年度光伏组件可靠性测定,图示发展上表现,是全面的公开比较。天合光能已连续七次获评PVEL 全球"最佳表现"组件制造商、组任可靠性及发电能力等方面的实出表现多次获得肯定。公司销售布局全球化、在瑞士苏黎世、美国费利蒙、边间密、阿联普迪拜、新加坡以及日本东京设立了区域总部,并在澳大利亚、季目、南非、巴西、智利、哥伦比亚及墨西哥等国设立了全球营销和服务中心、业务遍布全球一百多个国家和地区。同时、公司报时发现的工资地发展,由全球各地销售组件产品。公司运用现代互联网、大数据和人工智能技术打造户用、商用系统一体化的共享能源智能至平台、也为家庭用户提供覆盖产品,全生命周期的售后和远程运维服务,确保家庭用户能够获得全过程省心无忧的消费体验。

得效体验。 公司积累了行业内较高的知名度,建立了优质的客户资源,与客户四、客户十一、客户七等诸多境外知名客户建立了合作关系。 综上师龙.随春光伏行业整体市场需求的增长,龙头企业市场集中度的提升,并且依托公司产品 优势,品牌优势,全球化销售网络布局和丰富的客户资源,公司境外销售业务规模整体持续增长具有

(二)公司在欧洲、日本、美国的业务规模发生变化的具体原因

(二)公司在欧洲、日本、美国的业务规模发生变化的具体原因 1. 欧洲业务规模发生变化的具体原因 2019-2021年、公司在欧洲地区的营业收入分别为 415,144.76 万元、622,731.53 万元和 890,991.46 万元、最近三年星快速增长趋势,主要系当地光伏装机容量的市场需求不断增长、德国、荷兰、西班牙、 法国。意大利等各国纷纷出台一系列政策被励光伏行业的发展。根据 SolarPower Europe 及欧洲光伏产业协会的数据。2019-2021年,欧洲地区光伏新增装机容量分别为 16.70%,19.36%和 25.50% 并且、公司在欧洲地区建立了完善的经销网络,经销收入规模不断增长,通过 210 大尺寸的高功率组件实现的销售收入不断增长。

率组件实现的销售收入不断增长。
2. 日本业务规模发生变化的具体原因
2019-2021年,公司在日本地区的营业收入分别为 246,379.27 万元、117,731.51 万元和 178,066.55 万元、最近三年有所波动、主要系日本地区光伏组件和电站工程建设管理业务收入的波动所变。根据 IREAA 的数据。2019-2021年,日本地区光伏统增装机容量分别为 7.0CW 6.6GW 和4.4GW、有所下滑趋势,主要系日本政府近年来对光伏电站项目的 FIT(上网电价补贴)削减。并且、公司海外EPC业务以日本地区居多、2020年日本新冠疫情的爆发、对当年公司在日本地区的 EPC 业务收入影响给公人

へ。 公司 2020 年日本地区的营业收入下降,一方面为 2020 年新冠疫情爆发,使得对于日本当地的光 公司,2020年中中和地区内自显现人下呼,一月四月。2020年中间,1020年中,10

EPC 业务収入同比上升。
3、美国业务规模发生变化的具体原因
2019-2021 年,公司在美国地区的营业收入分别为 321,260.38 万元、597,065.51 万元和 471,944.60 万元,最近三年有所波动。根据 IRENA 的数据。2019-2021 年,美国地区光伏装机容量分别为 9.3GW、14.8GW 和 19.9GW、呈快速增长趋势,公司 2020 年在美国地区的营业收入随市场需求的增长而增长。
2021 年 6 月、美国商务都以"涉嫌侵犯新疆少数民族人权"为由将新疆相关企业列入"实体清单"进行制裁,禁止其产品以及使用其产品生产的产品进口。随后,美国海关和边境保护局实行暂扣令(即WRO、Withhold Release Order)、以所谓"强迫劳动"为由和留了怀疑含有新疆产材料的多家光代行业人司政组长业员、公司世子就被增加等。2021 年 5 米 2021 年 5 米 20

公司的组件产品。公司出于谨慎判断,于 2021 年下半年减少对于美国地区的出货,导致美国地区 2021 年全年销售收入下降。

年至牛销目取入下降。 综上所述、公司在欧洲地区业务增长较快,主要因为当地市场需求快速增长,以及公司在欧洲地 区建立了完善的经销网络,经销收入规模增长较快;公司在日本地区业务有所波动,主要因为受疫情 影响和当地补燥的减滞来的装制需求减弱的影响;公司在美国地区业务有所波动,主要因为受市场需 求增长的影响,以及暂和今的贸易摩槃响。 四、补充披露公司近三年在美国开展主营业务的毛利率的变化情况,说明报告期内美地处区业。 经、建筑上海上海上海上海上海、经济中海、经济中海、经济、1000年的。 的营业收入与毛利率同时大幅下滑的原因、未来是否会持续下降并对公司未来业绩产生不利影响、请

ECVTET CAMES

一)补充披露公司近三年在美国开展主营业务的毛利率的变化情况 如下楷体加粗部分为公司在 2021 年年度报告之"第三节 管理层讨论与分析/五、报告期内主要经

公司 2019-2021 年美国地区的主营业务收入和毛利率情况变化情况如下:

料目	2021 年	2020 年	2019 年		
营业收入(万元)	468,930.78	596,775.06	321,194.01		
营业收入变动率	-21.42%	85.80%	_		
毛利率	15.78%	36.32%	35.45%		
变动百分点(个)	-20.54	0.87	-		
(二)说明报告期内美国地区业务的营业收入与毛利率同时大幅下滑的原因、未来是否会持续下					

1. 说明报告期内美国地区业务的营业收入与毛利率同时大幅下滑的原因

1、10月176百納月失国地区业务的富业收入与毛科单时以大幅下宿市原因 2021年、公司在美国地区的主营业务收入相比 2020年下降 1.42%,其中上半年与2020年同期相比基本持平,下半年与2020年同期相比基本持平,下半年与2020年同期相比有所下降,主要系受美国WRO限令影响,详见本回复公告之"一2021年、公司在美国地区的主营业务毛利率相比2020年下降20.54个百分点,主营业务收入中光伏组件收入占比在90%以上,光伏组件2021年毛利率相比2020年下降了21.26个百分点,组件销售单价、单位成本变动对毛利率的影响如下:

项目	2021年				
单价的影响	下降 10.39 个百分点				
单位成本的影响	下降 10.87 个百分点				
毛利率变动幅度	下降 21.26 个百分点				
注:单价的影响=(本期单价-上期单位成本)/本期单价-上期毛利率					

单位成本的影响=(上期单位成本-本期单位成本)/本期单价

务转移到东南亚,以规避反倾销和反补贴(AD/CV)关税的行为,在反规避调查结果明确之前,公司 于谨慎起见,将减少美国地区的供货,以规避风险,因而仍不排除2022年在美国地区营业收入下降的

关于毛利率方面,根据 PVinfolink 的报告. 随着上游硅料产能的逐步释放,预计 2022 年第四季度 硅基原材料的价格逐步下降,此外宁波航运交易所发布的宁波出口集装箱运价指数 2022 年以来呈整 体下行趋势,随着疫情防控态势的趋稳,海外运费价格也在稳步下降中,公司在美国地区的毛利率有 公司将积极应对市场变化,灵活调整销售策略和业务布局,预计不会对未来的整体业绩产生重大

公司将积极应对市场变化。灵活调整销售策略和业务布局,预计不会对未来的整体业绩产生重大 不利影响。公司已在 2021 年年度报告之"第三节"管理层讨论与分析/四、风险因素"中对国际贸易摩擦 风险的进行了补充披露。 五、该明公司境外经营面临的风险。应对措施,并充分提示 如下楷体加粗部分为公司在 2021 年年度报告之"第三节"管理层讨论与分析/四、风险因素"中对 境外经营面临的风险的补充披露。 (一)境外经营环境风险及应对措施 风险内容。公司推行产能布局全球化和市场销售全球化、分别在泰国、越南等地设立了海外工厂, 并在全球目标市场开发、建设、销售电站。公司境外业务主要集中在欧洲、日本、美国、印度、澳大利亚 等国家和地区、公司境外生产、销售受到国际政治关系、各国不同的市场环境、法律环境、税收环境、监 管环境、政治环境、汇率变化等因素的影响,如果公司不能充分理解、掌握和运用国际规则,可能出现 相关的境外经营风险。

管环境,政治环境,汇率变化等因素的影响,如果公司不能充分理解、掌握和运用国际规则,可能出现相关的境外经营风险。公司还面临各国因政局变化、政府换届、领导人变化等导致的光伏政策、贸易政策等政策不连续风险。国家主权及信用变化风险。造成公司境外坐等经营失败,投资回报低于预期等风险。从而导致公司境外经营遭受损失。应对措施;公司管理层拥有丰富的行业经验和管理能力、对行业发展认识深刻,能够基于公司的实际情况,行业发展趋势和市场需求及时,高效地制定符合公司实际的发展战略。公司凝聚了全球的优秀人才,在全球市场进行业务布局,核心团队长期从事于光伏产品和光伏系统业务,具有丰富的市场,技术和管理经验。专业的核心团队的优势有助于公司充分应对境外复杂多变的经营环境,实现可社经性标准