

华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数  
证券投资基金  
2021 年第 4 季度报告

2021 年 12 月 31 日

基金管理人：华泰柏瑞基金管理有限公司

基金托管人：中国银行股份有限公司

报告送出日期：2022 年 1 月 24 日

## § 1 重要提示

基金管理人的董事会及董事保证本报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

基金托管人中国银行股份有限公司根据本基金合同规定，于 2022 年 1 月 21 日复核了本报告中的财务指标、净值表现和投资组合报告等内容，保证复核内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证基金一定盈利。基金的过往业绩并不代表其未来表现。

投资有风险，投资者在作出投资决策前应仔细阅读本基金的招募说明书。

本报告中的财务资料未经审计。

本报告期自 2021 年 10 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

## § 2 基金产品概况

基金简称	光伏 ETF
场内简称	光伏 ETF
扩位证券简称	光伏 ETF
基金主代码	515790
基金运作方式	交易型开放式
基金合同生效日	2020 年 12 月 7 日
报告期末基金份额总额	8,278,494,000.00 份
投资目标	紧密跟踪标的指数表现，追求跟踪偏离度和跟踪误差的最小化。本基金力争将日均跟踪偏离度控制在 0.2% 以内，年化跟踪误差控制在 2% 以内。
投资策略	本基金主要采取完全复制法，即完全按照标的指数的成份股组成及其权重构建基金股票投资组合，并根据标的指数成份股及其权重的变动进行相应调整；当标的指数进行定期调整、指数样本空间或者编制规则变更时，本基金将根据标的指数的编制规则及调整公告，及时进行投资组合的优化调整，尽量降低跟踪误差，力争将日均跟踪偏离度控制在 0.2% 以内，年化跟踪误差控制在 2% 以内。
业绩比较基准	中证光伏产业指数收益率
风险收益特征	本基金属于股票型基金中的指数型基金，采用完全复制的被动式投资策略，具有与标的指数以及标的指数所代表的股票市场相似的风险收益特征：一方面，相对于混合型基金、债券型基金与货币市场基金而言，其风险和收益较高；另一方面，相对于采用抽样复制的指数型基金而言，其风险和收益特征将更能与标的指数保持基本一致。
基金管理人	华泰柏瑞基金管理有限公司

基金托管人	中国银行股份有限公司
-------	------------

### § 3 主要财务指标和基金净值表现

#### 3.1 主要财务指标

单位：人民币元

主要财务指标	报告期（2021年10月1日-2021年12月31日）
1. 本期已实现收益	820,370,396.63
2. 本期利润	87,987,078.39
3. 加权平均基金份额本期利润	0.0106
4. 期末基金资产净值	14,136,322,055.23
5. 期末基金份额净值	1.7076

注：1、上述基金业绩指标不包括持有人认购或交易基金的各项费用，计入费用后实际收益水平要低于所列数字。

2、本期已实现收益指基金本期利息收入、投资收益、其他收入（不含公允价值变动收益）扣除相关费用后的余额，本期利润为本期已实现收益加上本期公允价值变动收益。

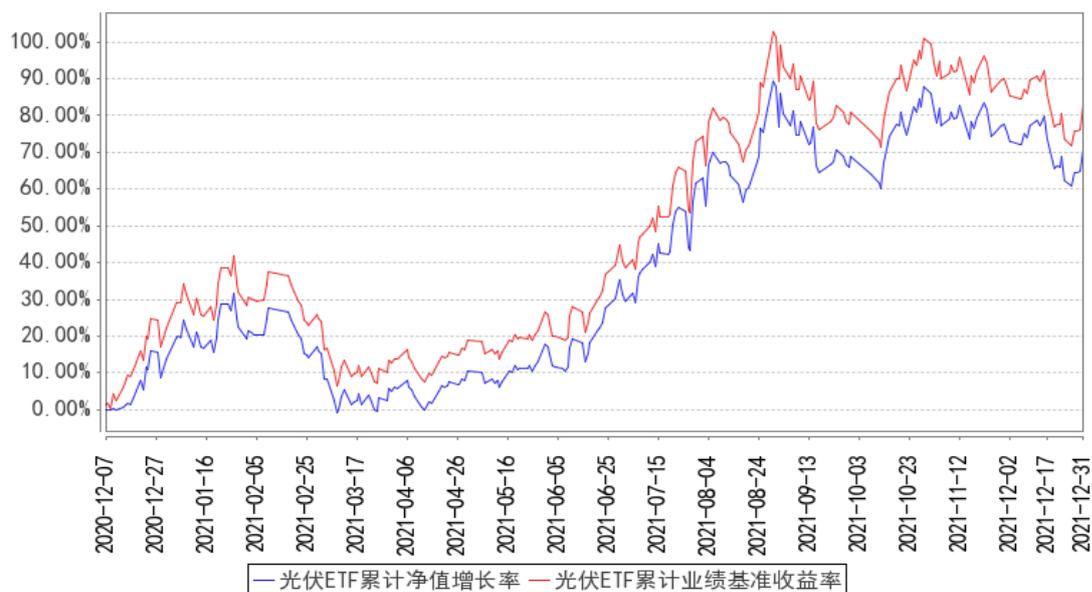
#### 3.2 基金净值表现

##### 3.2.1 基金份额净值增长率及其与同期业绩比较基准收益率的比较

阶段	净值增长率 ①	净值增长率 标准差②	业绩比较基 准收益率③	业绩比较基 准收益率标 准差④	①-③	②-④
过去三个月	1.04%	2.00%	0.90%	2.01%	0.14%	-0.01%
过去六个月	26.15%	2.56%	25.99%	2.57%	0.16%	-0.01%
过去一年	50.24%	2.42%	49.26%	2.43%	0.98%	-0.01%
自基金合同 生效起至今	70.76%	2.43%	82.55%	2.47%	-11.79%	-0.04%

##### 3.2.2 自基金合同生效以来基金累计净值增长率变动及其与同期业绩比较基准收益率变动的比较

光伏ETF累计净值增长率与同期业绩比较基准收益率的历史走势对比图



注：1、图示日期为2020年12月7日至2021年12月31日。

2、按基金合同规定，本基金自基金合同生效日起6个月内为建仓期，截至报告期末本基金的各项投资比例已达到基金合同投资范围中规定的比例。

## § 4 管理人报告

### 4.1 基金经理（或基金经理小组）简介

姓名	职务	任本基金的基金经理期限		证券从业年限	说明
		任职日期	离任日期		
李茜	本基金的基金经理	2020年12月7日	-	6年	曾任职于上海市虹口区金融服务局。2015年3月加入华泰柏瑞基金管理有限公司，历任指数投资部助理研究员、研究员。2019年11月起任上证红利交易型开放式指数证券投资基金、上证中小盘交易型开放式指数证券投资基金、华泰柏瑞上证中小盘交易型开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理。2020年12月起任华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金、华泰柏瑞中证港股通50交易型开放式指数证券投资基金的基金经理。2021年1月起任华泰柏瑞中证沪港深互联网交易型开放式指数证券投资基金的基金经理。2021年2月起任华泰柏瑞中证智能汽车主题交易型开放式指数证券投资基金、华泰柏瑞中证动漫游戏交易型开放式指数证券投资基金、华泰柏瑞中证稀土产业交易型开放式指数证

					券投资基金的基金经理。2021 年 3 月起任华泰柏瑞中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金和华泰柏瑞中证物联网主题交易型开放式指数证券投资基金的基金经理。2021 年 9 月起任华泰柏瑞中证港股通 50 交易型开放式指数证券投资基金发起式联接基金的基金经理。2021 年 11 月起任华泰柏瑞上证红利交易型开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理。
李沐阳	本基金的基金经理	2021 年 1 月 5 日	-	3 年	美国哥伦比亚大学应用统计学硕士。2017 年 8 月加入华泰柏瑞基金管理有限公司，历任指数投资部助理研究员、研究员、基金经理助理。2021 年 1 月起任华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金的基金经理。2021 年 3 月起任华泰柏瑞中证动漫游戏交易型开放式指数证券投资基金、华泰柏瑞中证沪港深互联网交易型开放式指数证券投资基金的基金经理。2021 年 8 月起任华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金联接基金的基金经理。

#### 4.1.1 期末兼任私募资产管理计划投资经理的基金经理同时管理的产品情况

注：无。

#### 4.2 管理人对报告期内本基金运作合规守信情况的说明

报告期内本基金的运作符合相关法律、法规以及基金合同的约定，不存在损害基金持有人利益的行为。

#### 4.3 公平交易专项说明

##### 4.3.1 公平交易制度的执行情况

报告期内，本基金管理人根据《证券投资基金管理公司公平交易制度指导意见》的要求，通过科学完善的制度及流程，从事前、事中和事后等环节严格控制不同基金之间可能的利益输送。首先投资部和研究部通过规范的决策流程来确保公平对待不同投资组合。其次交易部对投资指令的合规性、有效性及合理性进行独立审核，在交易过程中启用投资交易系统中的公平交易模块，确保公平交易的实施。同时，风险管理部对报告期内的交易进行日常监控和分析评估。本报告期内，上述公平交易制度总体执行情况良好。

### 4.3.2 异常交易行为的专项说明

本报告期内，本基金与公司所管理的其他投资组合参与交易所公开竞价单边交易量超过该证券当日成交量 5% 的同日反向交易共 1 次，系因完全复制指数的策略，不存在利益输送行为。

### 4.4 报告期内基金的投资策略和运作分析

本期产品所跟踪的光伏产业指数涨跌幅为 0.90%，本产品涨跌幅为 1.04%。四季度，持续了一年的产业链价格博弈终于来到了尾声。供给端，10 月底以来总共合计 15 万吨的硅料产能开始投产；需求端，2 块钱以上的组件价格使下游组件厂排产情况继续恶化从而倒逼上游降价，11 月硅片厂清库存硅片价格下调，12 月硅料价格也开始下降。因为上游价格的高企，今年国内全年装机量预期早已经下调至 45-55GW，但年底市场上突然传出 12 月单月装机 25GW，全年装机或超 60GW，资金情绪再次被点燃。报告期内，本基金累计跟踪偏离为 0.143%，日均绝对跟踪偏离度为 0.014%，期间日跟踪误差为 0.022%，较好地实现了本基金的投资目标。

元旦的时候本基金基金经理写了一个光伏年度总结，洋洋洒洒三千多字。谁知到新年第一周的市场行情直接把写好的文章打回草稿箱。先谈谈大家最关心的问题：年后光伏（新能源）为什么跌？

本基金基金经理觉得，市场觉得有两个原因：

第一个原因与去年非常相似。外围冲击：美债收益率跳涨，导致重仓的赛道股高位杀估值。流动性困境：增量资金难以持续，基金发行陷入瓶颈期，流动性传导不到位。

第二个原因与去年不太一样。光伏 2021 年炒的主要是 2022 年的需求预期，去年市场对光伏的共识打开了估值天花板，一度市场觉得光伏除了“量”的逻辑以外还有“价”的逻辑。但是当硅料的博弈接近尾声之后，2022 年光伏组件价格进入了下行通道，下行通道中我们是否能够做到“量升价不减”还是一个未知数。再加上近期火电的启动，一部分人担心是不是能耗双控基调发生了变化。

辉煌迎来虚伪的看客，黄昏见证真正的信徒。

回想 2021 年 6、7 月份，光伏拔估值的那一段其实就是市场上其它赛道实在太差了，而光伏在阶段性解决硅料问题同时又出了分时电价与整县推进等政策，一时间在 A 股风光无两，一部分没有流动资金也正是在那时涌进了光伏的大江大河。

而本基金基金经理依旧认为，短期的回调不应动摇光伏的信仰。长期看，当前位置距离光伏的天花板还很远，杀估值不应杀信心。原因有三：

第一，双碳决心稳如磐石。“3060”是高层经过深思熟虑的审慎决策结果，它涉及万千行业和几乎每一个个体，也是我国今后 40 年的工作重心之一。无论是实现“能源自由”还是以“新能源周期承接房地产周期”，发展新能源的必要性不容许任何质疑！发展火电的根本原因在于新能

源发电波动较大，需要如火电等基荷能源来帮助调节“削峰填谷”。发展火电的目的是为了放大新能源的投资规模，火电本质上是光伏的杠杆。

第二，光伏的基本面很稳。短期来看，硅料降价过程中需求得到了有效释放。我们发现近期胶膜厂排产有环比明显的提升，一季度是光伏的传统淡季，能有这样的表现充分反映了需求的启动。下游电站会不会买涨不买跌？不会。因为电站是算 IRR 的，只要 IRR 算的过来就会装机。据了解，上周组件价格已经降到 1.8 元左右，已经符合电站的预期收益率。此外，一直以来光伏就是需求为王，当前市场对光伏全球需求 22 年的预期在 220GW，但如果按照供给瓶颈反推，实际上这个需求可以到 260GW。今年是光伏兑现高增速的起点，所以“量”需求的超预期将是最大的看点。

第三，空间是跌出来的，资金终将回归。复盘光伏 ETF（515790）的每轮走势都可以看出，在基本面没有问题的情况下，只有跌出空间才能吸引增量资金，才会再创新高。单从增速的角度考虑，光伏 22 年的增速或可达 40%以上，这个增速在整个 A 股所有行业中屈指可数。当前市场因为风险偏好下降开始高低切换，一旦流动性改善，资金在低估值板块一轮游后，还是会回到成长性最强的赛道，这个逻辑在 21 年已被多次演绎。我不会预测底部在哪里，因为市场总是会过度反应。但是我认为，现在光伏的主要标的已经跌出空间，几家组件龙头对应 22 年估值也就 30 倍出头。

再次重申，短期调整不改长期逻辑，2022 年依旧相信光。

#### 4.5 报告期内基金的业绩表现

截至本报告期末，本基金份额净值为 1.7076 元，本报告期内基金份额增长率为 1.04%，本基金的业绩比较基准增长率为 0.90%。

#### 4.6 报告期内基金持有人数或基金资产净值预警说明

无。

## § 5 投资组合报告

### 5.1 报告期末基金资产组合情况

序号	项目	金额（元）	占基金总资产的比例（%）
1	权益投资	14,082,282,525.20	98.93
	其中：股票	14,082,282,525.20	98.93
2	基金投资	-	-
3	固定收益投资	-	-
	其中：债券	-	-

	资产支持证券	-	-
4	贵金属投资	-	-
5	金融衍生品投资	-	-
6	买入返售金融资产	-	-
	其中：买断式回购的买入返售金融资产	-	-
7	银行存款和结算备付金合计	91,637,952.98	0.64
8	其他资产	59,996,710.83	0.42
9	合计	14,233,917,189.01	100.00

注：上述股票投资不包括可退替代款估值增值。

报告期末，本基金参与转融通证券出借业务出借股票的公允价值为 819,890,128.00 元，占本基金期末资产净值的 5.80%。其中，报告期内本基金与关联方进行转融通证券出借业务的证券 2,202,481 手，报告期末本基金与关联方进行转融通证券出借业务的余额为 689,246,018.00 元。

## 5.2 报告期末按行业分类的股票投资组合

### 5.2.1 报告期末指数投资按行业分类的境内股票投资组合

代码	行业类别	公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）
A	农、林、牧、渔业	-	-
B	采矿业	-	-
C	制造业	13,393,766,672.66	94.75
D	电力、热力、燃气及水生产和供应业	566,648,696.49	4.01
E	建筑业	-	-
F	批发和零售业	-	-
G	交通运输、仓储和邮政业	-	-
H	住宿和餐饮业	-	-
I	信息传输、软件和信息技术服务业	-	-
J	金融业	-	-
K	房地产业	-	-
L	租赁和商务服务业	-	-
M	科学研究和技术服务业	59,401,895.52	0.42
N	水利、环境和公共设施管理业	-	-
O	居民服务、修理和其他服务业	-	-
P	教育	-	-
Q	卫生和社会工作	-	-
R	文化、体育和娱乐业	-	-
S	综合	59,025,493.79	0.42
	合计	14,078,842,758.46	99.59

注：上述股票投资不包括可退替代款估值增值。

### 5.2.2 报告期末积极投资按行业分类的境内股票投资组合

代码	行业类别	公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）
A	农、林、牧、渔业	-	-
B	采矿业	-	-
C	制造业	2,735,186.16	0.02
D	电力、热力、燃气及水生产和供应业	-	-
E	建筑业	11,519.99	0.00
F	批发和零售业	193,376.00	0.00
G	交通运输、仓储和邮政业	-	-
H	住宿和餐饮业	4,608.00	0.00
I	信息传输、软件和信息技术服务业	314,252.57	0.00
J	金融业	69,749.68	0.00
K	房地产业	-	-
L	租赁和商务服务业	-	-
M	科学研究和技术服务业	51,402.70	0.00
N	水利、环境和公共设施管理业	11,992.19	0.00
O	居民服务、修理和其他服务业	-	-
P	教育	-	-
Q	卫生和社会工作	18,161.78	0.00
R	文化、体育和娱乐业	29,517.67	0.00
S	综合	-	-
	合计	3,439,766.74	0.02

注：上述股票投资不包括可退替代款估值增值。

### 5.2.3 报告期末按行业分类的港股通投资股票投资组合

注：本基金本报告期末未持有港股通投资股票。

## 5.3 期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的股票投资明细

### 5.3.1 报告期末指数投资按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前十名股票投资明细

序号	股票代码	股票名称	数量（股）	公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）
1	601012	隆基股份	17,197,698	1,482,441,567.60	10.49
2	300274	阳光电源	9,393,880	1,369,627,704.00	9.69
3	600438	通威股份	25,594,652	1,150,735,553.92	8.14
4	002129	中环股份	21,435,986	894,952,415.50	6.33
5	300450	先导智能	10,365,188	770,859,031.56	5.45
6	600089	特变电工	35,892,926	759,853,243.42	5.38
7	688599	天合光能	7,849,816	619,350,482.40	4.38

8	002459	晶澳科技	6,071,402	562,818,965.40	3.98
9	601877	正泰电器	10,202,579	549,816,982.31	3.89
10	603806	福斯特	3,616,478	472,131,202.90	3.34

### 5.3.2 报告期末积极投资按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名股票投资明细

序号	股票代码	股票名称	数量（股）	公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）
1	688235	百济神州	5,417	782,810.67	0.01
2	688739	成大生物	9,882	694,902.24	0.00
3	688262	N 国芯	7,129	299,275.42	0.00
4	688257	新锐股份	2,899	177,128.90	0.00
5	301155	海力风电	1,054	101,974.50	0.00

### 5.4 报告期末按债券品种分类的债券投资组合

注：本基金本报告期末未持有债券。

### 5.5 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名债券投资明细

注：本基金本报告期末未持有债券。

### 5.6 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前十名资产支持证券投资明细

注：本基金本报告期末未持有资产支持证券。

### 5.7 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名贵金属投资明细

注：本基金本报告期末未持有贵金属。

### 5.8 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前五名权证投资明细

注：本基金本报告期末未持有权证。

### 5.9 报告期末本基金投资的股指期货交易情况说明

#### 5.9.1 报告期末本基金投资的股指期货持仓和损益明细

注：本基金本报告期末未持有股指期货。

#### 5.9.2 本基金投资股指期货的投资政策

注：本基金本报告期末未持有股指期货。

### 5.10 报告期末本基金投资的国债期货交易情况说明

### 5.10.1 本期国债期货投资政策

注：本基金本报告期末未持有国债期货。

### 5.10.2 报告期末本基金投资的国债期货持仓和损益明细

注：本基金本报告期末未持有国债期货。

### 5.10.3 本期国债期货投资评价

注：本基金本报告期末未持有国债期货。

## 5.11 投资组合报告附注

### 5.11.1 本基金投资的前十名证券的发行主体本期是否出现被监管部门立案调查，或在报告编制日前一年内受到公开谴责、处罚的情形

报告期内基金投资的前十名证券的发行主体没有被监管部门立案调查的情况，也没有在报告编制日前一年内受到公开谴责、处罚的情况。

### 5.11.2 基金投资的前十名股票是否超出基金合同规定的备选股票库

基金投资的前十名股票中，没有投资于超出基金合同规定备选股票库之外的情况。

### 5.11.3 其他资产构成

序号	名称	金额（元）
1	存出保证金	5,467,472.54
2	应收证券清算款	54,224,246.89
3	应收股利	-
4	应收利息	304,991.40
5	应收申购款	-
6	其他应收款	-
7	待摊费用	-
8	其他	-
9	合计	59,996,710.83

### 5.11.4 报告期末持有的处于转股期的可转换债券明细

注：本基金本报告期末未持有处于转股期的可转换债券。

### 5.11.5 报告期末前十名股票中存在流通受限情况的说明

#### 5.11.5.1 报告期末指数投资前十名股票中存在流通受限情况的说明

序号	股票代码	股票名称	流通受限部分的公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）	流通受限情况说明
----	------	------	----------------	--------------	----------

1	002129	中环股份	134,860,850.00	0.95	转融通证券出借
2	300274	阳光电源	97,904,700.00	0.69	转融通证券出借
3	600089	特变电工	68,444,727.00	0.48	转融通证券出借
4	600438	通威股份	46,497,632.00	0.33	转融通证券出借
5	603806	福斯特	23,198,735.00	0.16	转融通证券出借
6	601012	隆基股份	19,541,540.00	0.14	转融通证券出借
7	601877	正泰电器	12,308,476.00	0.09	转融通证券出借
8	300450	先导智能	11,876,889.00	0.08	转融通证券出借
9	688599	天合光能	1,491,210.00	0.01	转融通证券出借

#### 5.11.5.2 报告期末积极投资前五名股票中存在流通受限情况的说明

序号	股票代码	股票名称	流通受限部分的公允价值（元）	占基金资产净值比例（%）	流通受限情况说明
1	688739	成大生物	694,902.24	0.00	新股锁定期内
2	688262	N 国芯	299,275.42	0.00	新股未上市
3	688257	新锐股份	177,128.90	0.00	新股锁定期内
4	301155	海力风电	101,974.50	0.00	新股锁定期内

## §6 开放式基金份额变动

单位：份

报告期期初基金份额总额	7,403,494,000.00
报告期期间基金总申购份额	4,693,000,000.00
减：报告期期间基金总赎回份额	3,818,000,000.00
报告期期间基金拆分变动份额（份额减少以“-”填列）	-
报告期期末基金份额总额	8,278,494,000.00

## §7 基金管理人运用固有资金投资本基金情况

### 7.1 基金管理人持有本基金份额变动情况

注：无。

### 7.2 基金管理人运用固有资金投资本基金交易明细

注：无。

## §8 影响投资者决策的其他重要信息

### 8.1 报告期内单一投资者持有基金份额比例达到或超过 20%的情况

注：本基金本报告期内未有单一投资者持有基金份额比例达到或超过 20%的情况。

### 8.2 影响投资者决策的其他重要信息

注：无。

## § 9 备查文件目录

### 9.1 备查文件目录

- 1、本基金的中国证监会批准募集文件
- 2、本基金的《基金合同》
- 3、本基金的《招募说明书》
- 4、本基金的《托管协议》
- 5、基金管理人业务资格批件、营业执照
- 6、本基金的公告

### 9.2 存放地点

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 17 层

### 9.3 查阅方式

投资者可在营业时间免费查阅，也可按工本费购买复印件。投资者对本报告如有疑问，可咨询基金管理人华泰柏瑞基金管理有限公司。客户服务热线：400-888-0001（免长途费） 021-3878 4638 公司网址：[www.huatai-pb.com](http://www.huatai-pb.com)

华泰柏瑞基金管理有限公司

2022 年 1 月 24 日