

# 杜承軒

Angus Tu



Data Engineer

## Work Experience

---

### Data Engineer | 東南旅遊

- Data warehouse, BigQuery, PostgreSQL, GCP, Cloud Run, Cloud Storage, ETL & data pipeline, Python, GA4

### Data Analyst | LINE GO

- Data warehouse, BigQuery, MySQL, Looker Studio, Tableau, GA4, GCP (e.g. Cloud Functions, Cloud Storage), ETL & data pipeline, Airflow, Scrum Master

### 研究助理 & 教學助理 | 臺灣大學

- GIS, Spatial analysis, Python, R & package, R Shiny dashboard, Interactive Maps, Web Frontend Dev, GCP (e.g., Compute Engine)

## Education

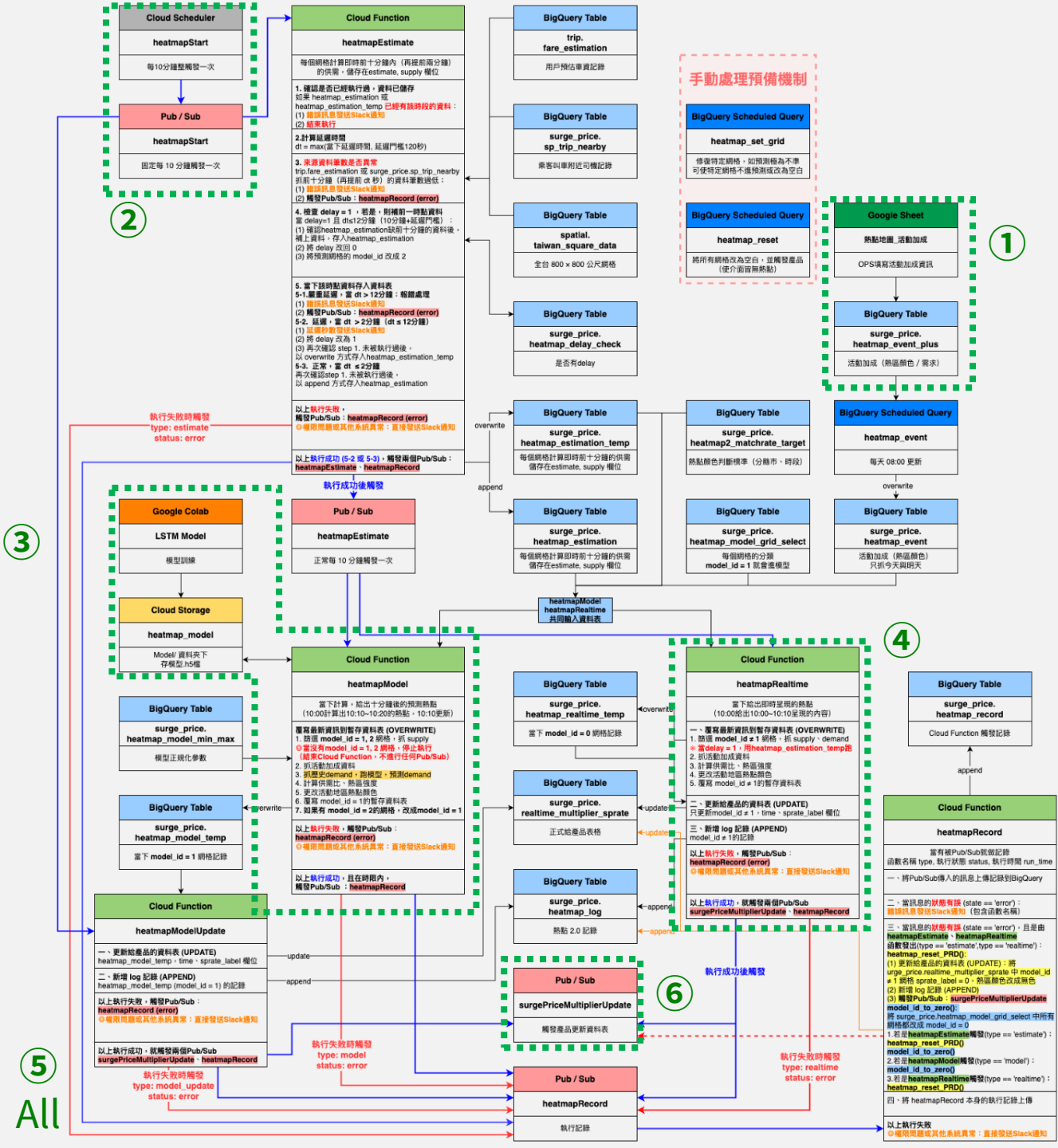
---

臺灣大學	地理環境資源學研究所	碩士
臺灣大學	地理環境資源學系	學士
臺灣大學	生物統計學分學程	

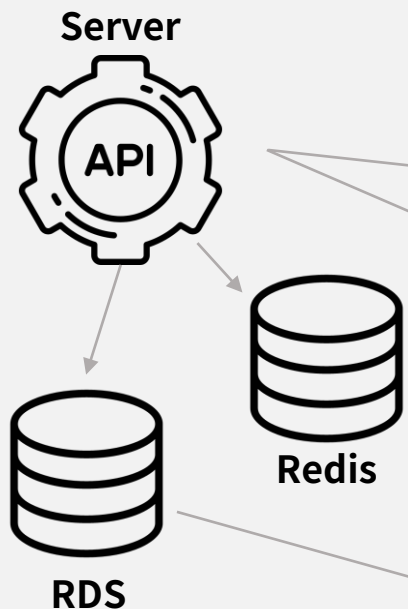
## GCP資料串接架構

1. 使用 GCP 多工具平台協作，涵蓋模型建立、營運端手動填表的資料自動撈取
2. 模型到串接架構全由數據團隊開發，開始實作到上線僅不到一個月，並經過系統穩定性測試
3. 許多自動化偵錯除錯機制，系統上線後，錯誤率不到 0.05%。

- ① 營運端能手動填寫 Google Sheet 調整
- ② 即時計算，固定每 10 分鐘更新
- ③ 模型預測需求，利用 Cloud Storage 串接 Colab 模型結果
- ④ 即時計算供需比，觸發資料拋接
- ⑤ 資料偵錯預警機制，觸發例外條件，使系統能正常運作
- ⑥ 觸發產品更新，不動到產品資源



## 資料倉儲



資料正確性穩定

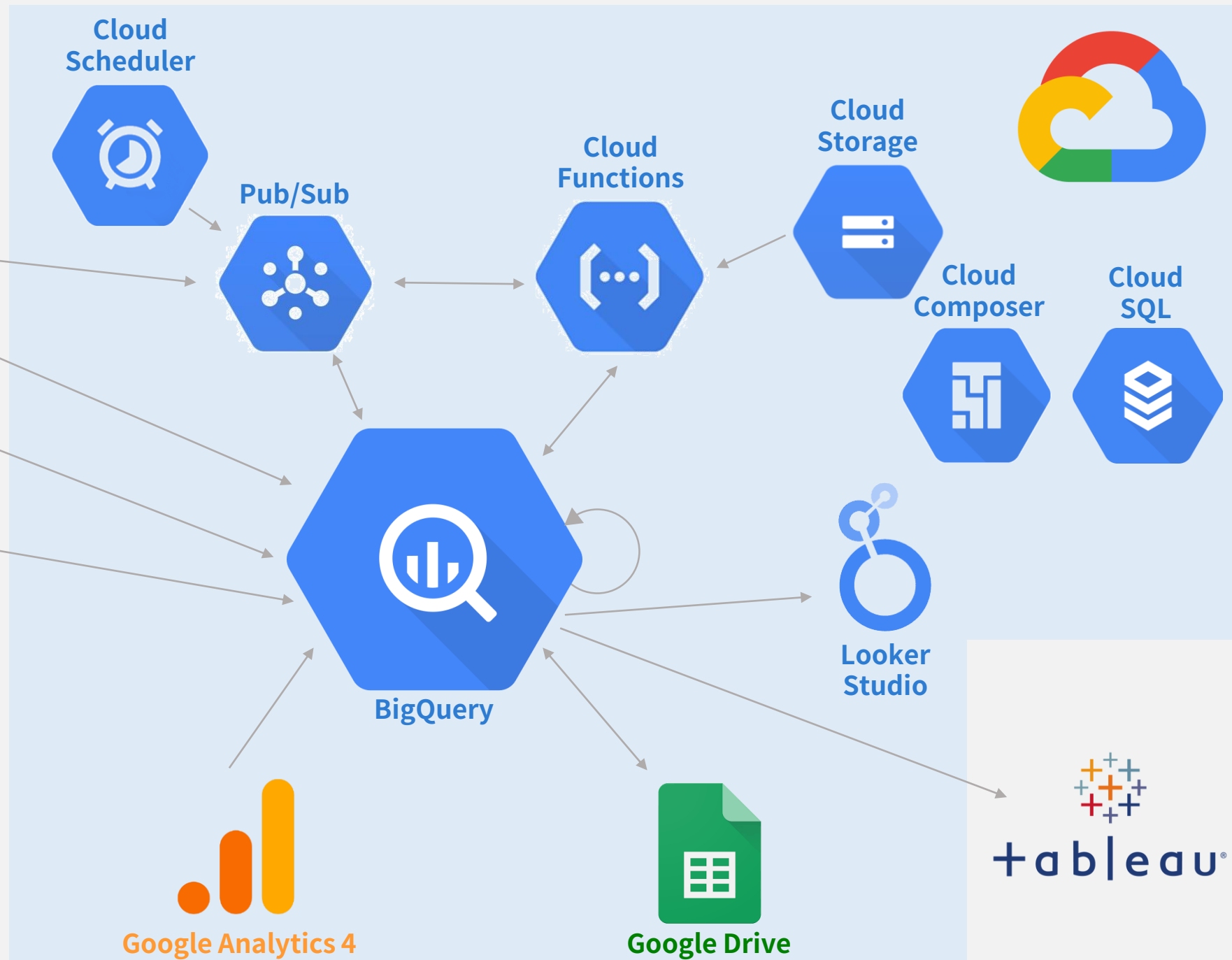
自動化偵測

錯誤發生率低

自動化除錯流程  
異常修復流程建立

高效且控制成本

自動化減少人工作業  
了解資料架構  
找尋合適存取工具  
定期追蹤



# GA4

用戶渠道與行為追蹤



用戶行為



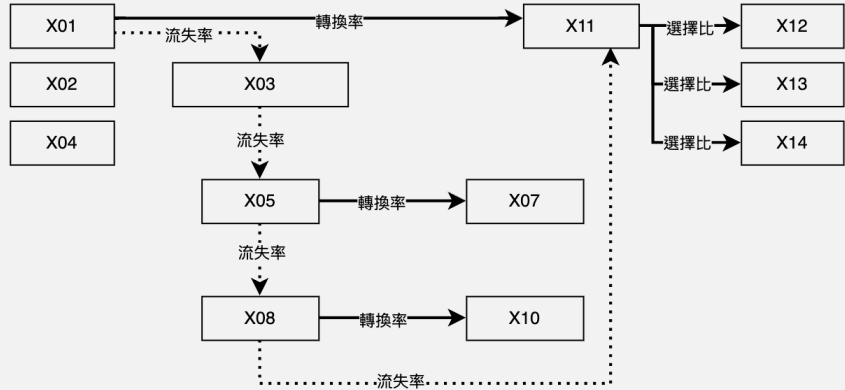
## ① GA4 → BigQuery

	A	B	F
1	column_name	data_type	
2	event	event_date	STRING
3	event_timestamp	INT64	
4	event_name	STRING	
5	event_params	ARRAY<STRUCT<event_value_in_usd	
12	event_previous_timestamp	INT64	
13	event_value_in_usd	FLOAT64	
14	event_bundle_sequence_id	INT64	
15	event_server_timestamp_offset	INT64	
16	user	user_id	STRING
17	user_pseudo_id	STRING	
18	privacy_info	STRUCT<analytics->	
22	user_properties	ARRAY<STRUCT<key	
23	key	STRING	
24	value	STRUCT<string_val	
25	string_value	STRING	
26	int_value	INT64	
27	float_value	FLOAT64	
28	double_value	FLOAT64	
29	set_timestamp_micros	INT64	
30	user_first_touch_timestamp	INT64	
31	user_revenue	STRUCT<revenue F	
32	revenue	FLOAT64	
33	currency	STRING	
34	device	device	STRUCT<category 3
53	geo	geo	STRUCT<continent 1
60	app_info	app_info	STRUCT<id STRIN
69	traffic_source	traffic_source	STRUCT<name STR
70	stream_id	stream_id	STRING
71	platform	platform	STRING
72	event_dimensions	event_dimensions	STRUCT<hostname
74	ecommerce	ecommerce	STRUCT<total_item
86	items	items	ARRAY<STRUCT<it
113	collected_traffic	collected_traffic_source	STRUCT<manual_g
114	manual_campaign_id	STRING	
115	manual_campaign_name	STRING	
116	manual_source	STRING	
117	manual_medium	STRING	
118	manual_term	STRING	
119	manual_content	STRING	
120	gcld	STRING	
121	dcld	STRING	
122	srld	STRING	

## ② 埋點文件整理

頁面	事件	event	event	event	event	event	event
全平台共用	關閉	exit	%	%	%	%	%
Common	上一頁	return	%	%	%	%	%
註冊	瀏覽註冊頁	page	sign up	comm	J01	J	
	點按手機註冊	count	sign up	comm	J02	J	
	點按瀏覽隱私權	page	privacy	comm	J01	J	
	點按瀏覽使用者	page	terms	comm	J01	J	
輸入手機號碼頁	瀏覽輸入手機號	page	count	comm	J01	J	
	輸入手機號碼	enter	count	comm	J02	J	
	送出手機號碼	submit	count	comm	J02	J	
驗證碼頁	瀏覽驗證碼頁面	page	OTP	comm	J03	J	
	輸入OTP	enter	OTP	comm	J04	J	
	重新寄送OTP	request	OTP	comm	J04	J	
	送出OTP	submit	OTP	comm	J04	J	
	送出後有成功驗	sign up	OTP	comm	J04	J	
	送出後有驗證失	sign up	OTP	comm	J04	J	
輸入email頁	瀏覽輸入email	page	email	comm	J05	J	
	輸入email	enter	email	comm	J06	J	
	送出email	submit	email	comm	J06	J	
	略過email	skip	email	comm	J07	J	
設定支付方式頁	瀏覽設定支付方	page	payme	comm	J08	J	
	設定信用卡	credit	payme	comm	J09	J	
	設定LINE PAY	line pa	payme	comm	J09	J	
	略過付款方式	skip	payme	comm	J10	J	
	送付出款方式	submit	payme	comm	J09	J	
註冊成功頁	瀏覽註冊成功	page	succes	comm	J11	J	
	選 line taxi	line ta	succes	comm	J12	J	
	選租車	rental	succes	comm	J13	J	
	略過	skip	succes	comm	J14	J	

## ③ 轉換流程確認

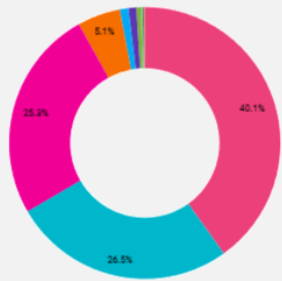


日期	Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	曝光率	選擇比
2024年5月7日	18,302	17,733	3,395	3,295	3,118	96.9%	18.6%
2024年5月6日	18,356	17,717	3,417	3,383	3,191	96.5%	19.1%
2024年5月5日	21,318	20,003	4,538	4,215	3,914	93.8%	21.1%
2024年5月4日	26,558	25,340	5,253	5,123	4,835	95.4%	20.2%
2024年5月3日	23,422	22,613	4,556	4,275	4,047	96.5%	18.9%
2024年5月2日	21,269	20,449	3,482	3,788	3,600	96.1%	18.5%
2024年5月1日	23,616	22,663	4,352	4,260	4,009	96.0%	18.8%

## ④ 數據儀表板

渠道來源 - 時間範圍內總覽

來源分類	工作流程數	佔比
OA_richmenu_new	13,158	57.68%
其他_無法歸因	6,178	27.08%
homeTab	3,172	13.9%
其他_可歸因	1,234	5.41%
native_iOS	1,164	5.1%
line_oap	479	2.1%
OA_其他	296	1.3%
native_Android	285	1.25%
OA_mainmenu	238	1.04%
line_ad	42	0.18%



## ⑤ 特定流程用戶篩選

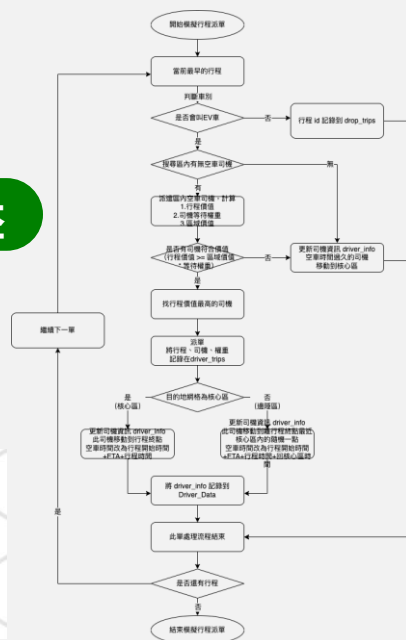
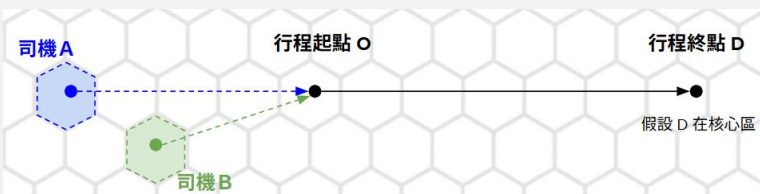


## 星選專案

## 星選科技車新服務 如何讓星選司機獲益

## 如何透過背後數據規則讓司機獲益

- 制定更有效益的派單規則
- 透過數據模擬驗證與制定參數

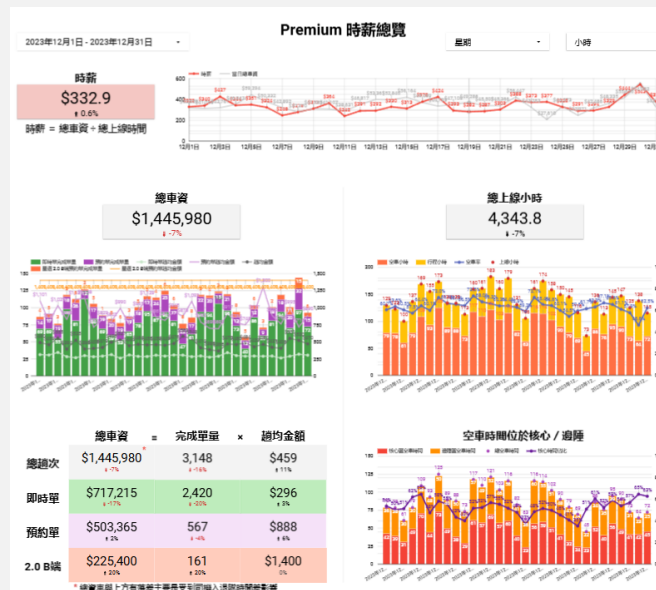


司機數	小黃轉換率	5%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	20%	20%	20%	30%	30%	30%	40%	40%	40%	50%	50%	60%	60%	80%	80%	100%
	多元轉換率	5%	10%	15%	20%	10%	15%	20%	30%	15%	20%	30%	20%	30%	40%	30%	40%	50%	40%	50%	60%	50%	60%	60%	80%	80%	100%	100%
10	68	74	83	87	98	107	106	117	119	118	124	133	134	136	149	152	153	160	162	158	169	168	176	176	183	182	188	
15	92	107	118	126	144	150	163	169	175	178	187	192	202	206	221	225	233	237	241	243	247	261	256	262	273	272	280	
20	120	140	152	166	187	195	207	220	228	234	243	252	258	274	288	294	298	313	310	323	333	334	338	343	358	363	375	
25	142	161	186	198	220	233	247	270	280	284	300	311	320	324	356	361	369	384	391	390	410	404	427	420	448	445	461	
30	162	191	213	235	261	282	295	317	320	339	353	356	378	388	422	429	444	464	463	461	485	490	505	508	535	535	545	
40	203	238	266	298	326	343	370	395	410	429	450	473	489	502	546	556	571	600	607	617	638	645	660	678	704	722	731	
60	275	309	357	389	446	483	503	532	554	567	614	628	682	714	775	798	819	856	872	898	913	924	965	988	1029	1045	1076	
80	293	356	425	468	530	550	595	662	698	724	768	792	845	892	982	998	1056	1097	1121	1152	1179	1208	1246	1285	1348	1376	1418	

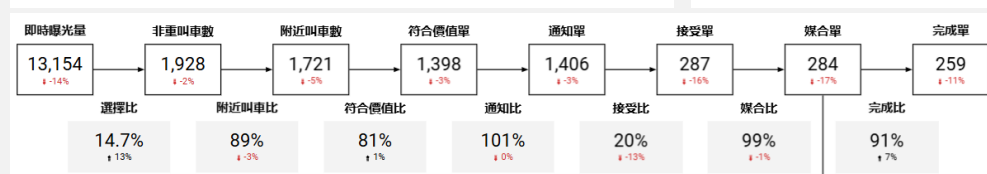
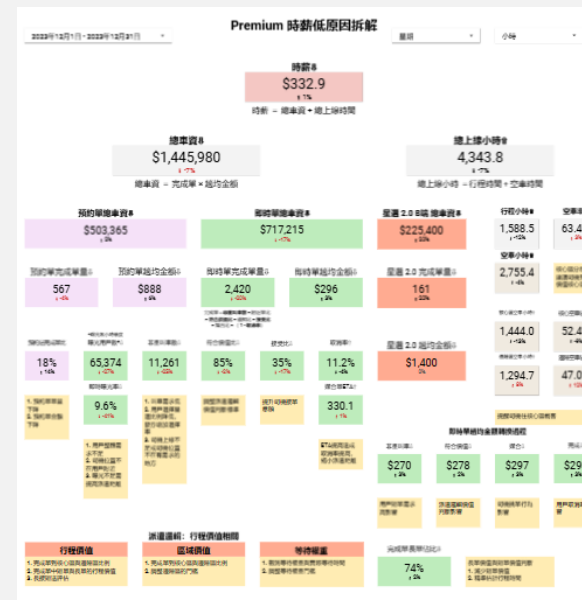
500	800	1000	1200	1500	1800	2000	2500	3000
10118	10118	10118	10118	10118	10118	10118	10118	10118
766	1400	1747	2014	2402	2718	2933	3243	3561
153	281	353	405	482	542	580	649	712
121	198	231	251	276	290	295	306	312
8%	14%	17%	20%	24%	27%	29%	32%	35%
20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
79%	70%	65%	62%	57%	54%	51%	47%	44%

## 觀測司機狀況改變營運策略

### 儀錶板與圖表監測



### 成因觀測拆解



### 專案研究

- 司機誘因分析
- 派單邏輯優化
- 自動化通知
- Slack 機器人

