

**DANH MỤC CÔNG NGHỆ CAO VÀ SẢN PHẨM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TƯƠNG ỨNG**  
*(để đối chiếu, so sánh với dự thảo Quyết định với Quyết định 66/2014/QĐ-TTg, Quyết định 13/2017/QĐ-TTg và Quyết định 34/2019/QĐ-TTg)*

TÍM	<b>DANH MỤC CÔNG NGHỆ CAO</b>	<b>DANH MỤC SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ CAO</b>	<b>GHİ CHÚ</b>
<b>DANH MỤC SPCNC CÓ CNC TƯƠNG ỨNG</b>			
1.	Công nghệ thiết kế, chế tạo vật liệu, linh kiện, vi mạch điện tử tích hợp (IC) và sản phẩm điện tử linh hoạt; <u>Ghép 1, 13 và 44:</u>	1. Linh kiện bán dẫn điện tử công suất thế hệ mới; <u>(17)</u> 2. Vi mạch điện tử tích hợp (IC); <u>(18)</u> 3. Bàn thiết kế vi mạch và lõi IP; 215 4. Sản phẩm, linh kiện, mạch điện tử linh hoạt; <u>(20)</u> 5. Thiết bị điện tử phẳng, linh hoạt, nhẹ, dẻo, hiệu năng cao dùng trong thiết bị thông minh; <u>(129)</u>	
2.	Công nghệ thiết kế, chế tạo màn hình độ phân giải cao, siêu cao; <u>(2)</u>	6. Màn hình độ phân giải cao, siêu cao; <u>(16)</u>	
3.	Công nghệ chế tạo máy tính hiệu năng cao; <u>(6)</u>	7. Máy tính nhúng và máy chủ; Hệ thống tính toán hiệu năng cao; <u>(15)</u>	
4.	Công nghệ lượng tử; <u>(108)</u>		
5.	Công nghệ phát triển hệ điều hành cho máy tính chuyên dụng, các thiết bị di động thế hệ mới; <u>(3)</u>	8. Hệ điều hành cho máy tính chuyên dụng, các thiết bị di động thế hệ mới; <u>(1)</u>	

6.	Công nghệ mạng thế hệ sau (4G, 5G, 6G, NG-PON, SDN/NFV, SD-RAN, SD-WAN, LPWAN, IO-Link Wireless, Network slicing);	<p>9. Mô đun, thiết bị, phần mềm mạng thế hệ sau (4G, 5G, 6G, NG-PON, SDN/NFV, SD-RAN, SD-WAN, LPWAN, IO-Link Wireless, Network slicing, mạng truyền tải quang thế hệ mới); (12)</p> <p>10. Thiết bị đầu cuối thông minh sử dụng linh kiện mới, thiết kế mới; (13)</p> <p>11. Thiết bị truy cập vô tuyến indoor/outdoor thế hệ mới; (14)</p>	<b>Viettel bổ sung bên 4.0</b>
7.	Công nghệ truyền hình thế hệ mới: Công nghệ mã hóa, giải mã tín hiệu thế hệ mới (H.265/HEVC, H.266/VVC); công nghệ đóng gói và truyền tín hiệu trên nền tảng Internet, truyền hình lai ghép (HbbTV), truyền hình dữ liệu, truyền hình tương tác; (10)	<p>12. Các hệ thống, thiết bị sử dụng trong truyền hình thế hệ mới; 216.</p> <p>13. Thiết bị, mô đun, phần mềm mã hóa/giải mã tín hiệu thế hệ mới (H.265/HeVC, H.265/VVC); 184.</p> <p>14. Thiết bị đóng gói và truyền tín hiệu trên nền tảng internet, qua mạng viễn thông thế hệ sau (4G, 5G, 6G) 185.</p>	
8.	Công nghệ vô tuyến nhận thức (cognitive radio); (56)	15. Thiết bị, phần mềm, giải pháp vô tuyến nhận thức; (94)	
9.	Công nghệ thiết kế, chế tạo anten thông minh, anten mạng pha các dải băng tần; (82)	<p>16. Anten thông minh, anten mạng pha các dải băng tần; (111)</p> <p>17. Thiết bị radar xuyên đất; (122)</p>	
10.	Công nghệ hàng không, vũ trụ; (15)	<p>18. Vệ tinh và thiết bị vệ tinh; 50. Thiết bị và trạm thu phát đầu cuối của vệ tinh; (gộp 59 và 60)</p> <p>19. Thiết bị ứng dụng công nghệ định vị toàn cầu; 82</p>	

		20. Thiết bị bay, thiết bị cảm biến lắp đặt trong thiết bị bay và phần mềm điều khiển thiết bị bay, xử lý dữ liệu thu nhận từ thiết bị bay; (61) 21.	
11.	Công nghệ vệ tinh, viễn thám và hệ thống thông tin địa lý phục vụ quản lý, điều hành: Công trình thủy lợi, khai thác nguồn lợi hải sản, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, giám sát và đánh giá mùa màng, giám sát phòng chống cháy rừng, quản lý tài nguyên rừng, xói lở bờ biển, phòng, chống dịch hại cây trồng nông lâm nghiệp; (59)		QĐ 34
12.	Công nghệ thủy âm; (100)		
13.	Công nghệ đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin; (4)	22. Thiết bị, phần mềm, giải pháp, dịch vụ đánh giá, kiểm định đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin; (2) 23. Thẻ thông minh và đầu đọc thẻ thông minh; (10)	
14.	Công nghệ Internet kết nối vạn vật (IoT) <sup>1</sup> ; (54)	24. Mô-đun, thiết bị, phần mềm, nền tảng, giải pháp tích hợp IoT và dịch vụ nền tảng IoT; (90)	
15.	Công nghệ trí tuệ nhân tạo; (5)	25. Thiết bị, phần mềm nhận dạng hành động, ý nghĩ và sinh trắc học; 26. Hệ thống điều khiển, phần mềm và dịch vụ trong giao thông thông minh. (Ghép 5 và 11)	

<sup>1</sup> Tên Công nghệ này được bổ sung theo quy định tại Điều a Khoán 1 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017.

		27. Sản phẩm học máy dựa trên dữ liệu lớn;	
16.	Công nghệ dữ liệu lớn và xử lý dữ liệu lớn; ( <u>7</u> )	28. Thiết bị lưu trữ dữ liệu dung lượng lớn; (9) 29. Dịch vụ xử lý, phân tích, khai thác cơ sở dữ liệu lớn (Big Data); (100)	
17.	Công nghệ ảo hóa và điện toán đám mây; ( <u>9</u> )	30. Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ tích hợp hệ thống, dịch vụ ảo hóa, điện toán đám mây, điện toán biến, điện toán sương mù; (7 gộp 91)	
18.	Công nghệ chuỗi khối (Blockchain); ( <u>79</u> )	31. Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ ứng dụng công nghệ chuỗi khối; (108)	
19.	Công nghệ thực tại ảo (Virtual Reality), thực tại tăng cường (Augmented Reality) và thực tại hỗn hợp (Mixed Reality); ( <u>55</u> )	32. Thiết bị, phần mềm, giải pháp, dịch vụ thực tại ảo (Virtual Reality), thực tại tăng cường (Augmented Reality) và thực tại ảo hỗn hợp (Mixed Reality); (93) 33. Hệ thống mô phỏng buồng điều khiển cho thiết bị và phương tiện giao thông vận tải; (141)	
20.	Công nghệ bản sao số (Digital twins); 140.		
21.	Công nghệ mô phỏng thông tin công trình (Building Information Model -BIM); (98)		
22.	Công nghệ địa tin học (Geoinformatics) ứng dụng trong các hệ thống khí tượng thủy văn, thăm dò khai thác dầu khí; ( <u>96</u> )		
23.	Công nghệ tin sinh học; ( <u>12</u> )	34. Phần mềm xử lý thông tin Y - Sinh; (4)	

		35. Trình duyệt Genome (Genome browser), cơ sở dữ liệu trình tự sinh học cho người, vật nuôi, cây trồng, vi sinh vật; 215	
24.	Công nghệ thông tin: Trong sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm nông lâm thủy sản; trong dự báo, tích trữ, khai thác nguồn nước; trong thu, trữ nước để cung cấp nước ổn định, hiệu quả phục vụ sản xuất nông nghiệp đa mục tiêu; (58)		QĐ 34
		36. Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ kiêm thử phần mềm tự động; (95) 37. Thiết bị, phần mềm, giải pháp, nền tảng, dịch vụ cho chính quyền số, giao dịch số, kinh tế số, xã hội số nhằm chuyển đổi số trong các lĩnh vực ưu tiên; (92) 38. Phần mềm, giải pháp hỗ trợ tài chính, tiền tệ thế hệ mới; (121) 39. Dịch vụ thiết kế, tích hợp và tối ưu hóa các mạng lưới và hệ thống viễn thông trong hạ tầng viễn thông quốc gia; (6) 40. Dịch vụ tư vấn, thiết kế và cho thuê hệ thống công nghệ thông tin; (Ghép 96 và 99) 41. Dịch vụ tích hợp hệ thống công nghệ viễn thông, công nghệ thông tin; (97) 42. Dịch vụ quản trị hệ thống viễn thông, công nghệ thông tin; (98) 43. Dịch vụ BPO, KPO, ITO điện tử; (101) 44. Dịch vụ chứng thực chữ ký điện tử và tạo lập nội dung số; (Ghép 102 và 102)	

		<p>45. Dịch vụ đánh giá, kiểm định an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin; (104)</p> <p>46. Dịch vụ tích hợp hệ thống hỗ trợ Internet IPv6, Internet di động, Web thế hệ mới; (8)</p>	
25.	Công nghệ tương tác người - máy bằng ngôn ngữ tự nhiên; (102)		
26.	Công nghệ thiết kế, chế tạo các thiết bị điều khiển, bộ biến đổi điện tử công suất; (13)	<p>47. Thiết bị bảo vệ kỹ thuật số; thiết bị đảm bảo chất lượng điện năng trong hệ thống điện; (26)</p> <p>48. Thiết bị biến đổi điện tử công suất hiệu suất cao dùng cho trạm phát điện năng lượng tái tạo, truyền tải điện thông minh, công nghiệp hóa chất và tuyển quặng; phương tiện giao thông dùng điện, các hệ truyền động điện công nghiệp;</p> <p>49. Thiết bị và trạm sạc không dây hiệu suất cao; Ghép 4 và 135:</p> <p>50. Thiết bị điều khiển và hệ thống tự động cho các loại máy nâng hạ tiên tiến có tốc độ cao và năng suất lớn; (39)</p>	
27.	Công nghệ thiết kế, chế tạo các cơ cấu chấp hành tiên tiến, các bộ điều khiển, các bộ giám sát và chẩn đoán tự động cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy; (16)	<p>51. Động cơ điện có tính năng và hiệu suất cao (từ IE3 trở lên); (22)</p> <p>52. Động cơ AC servo chuyên dụng, hệ truyền động servo nhiều trục, hộp giảm tốc có độ chính xác cao cho robot và máy CNC; (43)</p> <p>53. Động cơ tuyến tính (Linear motor); 221.</p> <p>54. Các cơ cấu chấp hành tiên tiến, các bộ điều khiển, các bộ giám sát và chẩn đoán tự động cho</p>	

		các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy; (37) 55. Máy biến áp 500 kV trờ lên; Trạm biến áp GIS (Gas Insulated Substation); Trạm biến áp kỹ thuật số; (Gộp 25, 189, 190)	
28.	Công nghệ thiết kế, chế tạo robot tiên tiến và tích hợp các hệ thống robot tiên tiến (Advanced Robotic Systems-ARS); (18)	56. Robot tiên tiến và hệ thống robot tiên tiến (Advanced Robotic System); (42)	
29.	Công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị tự hành; Ghép 101, 121, 137;	57. Thiết bị tự hành dưới nước, trên không và trên bộ; Ghép một phần của 83, 210 và bổ sung thêm	
30.	Công nghệ thiết kế, chế tạo máy công cụ điều khiển số (CNC); 22.	58. Bộ điều khiển số (CNC) cho các máy công cụ và các máy gia công chế tạo; (38) 59. Máy và Trung tâm gia công điều khiển số (CNC) độ chính xác cao thế hệ mới; 60	
31.	Công nghệ thiết kế, chế tạo khuôn mẫu tiên tiến (Advanced Moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao; (24)	60. Khuôn mẫu tiên tiến (Advanced Moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao; (44)	
32.	Công nghệ gia công phi truyền thống (Non-traditional manufacturing-MTN) dùng siêu âm, tia lửa điện, hóa và điện hóa, plasma, tia nước áp suất cao, laser; (27)	61. Giải pháp công nghệ và thiết bị gia công phi truyền thống (Non-traditional manufacturing - NTM) dùng siêu âm, tia lửa điện, hóa và điện hóa, plasma, tia nước áp suất cao, laser; 229	

33.	Công nghệ xử lý bề mặt và hàn trong môi trường đặc biệt; (28)	62. Giải pháp công nghệ và thiết bị xử lý bề mặt và hàn trong môi trường đặc biệt; 230
34.	Công nghệ rèn, dập tiên tiến để tạo phôi cho các sản phẩm cơ khí; (111)	
35.	Công nghệ in 3D tiên tiến; (57)	63. Thiết bị, phần mềm, giải pháp in 3D tiên tiến; (105)
36.	Công nghệ thiết kế, chế tạo, lắp ráp hạ thủy giàn khoan và các kết cấu siêu trường siêu trọng phục vụ ngành dầu khí; (20)	64. Giàn khoan tự nâng, giàn khoan nửa nổi nửa chìm cho khai thác dầu khí; Thiết bị, hệ thống khoan thê hệ mới trong thăm dò dầu khí; 226 (41)
37.	Công nghệ khoan thê hệ mới trong thăm dò dầu khí; (21)	65. Thiết bị nâng hạ chuyên dụng tải trọng lớn; (40)
38.	Công nghệ thiết kế, chế tạo tàu thủy cỡ lớn và tàu có tính năng phức tạp; (22)	66. Tàu thủy cỡ lớn và tàu thủy có tính năng phức tạp; (135)
39.	Công nghệ thiết kế, chế tạo thang máy không cáp kéo; 169.	67. Thiết bị, hệ thống ray dẫn động cho thang máy không cáp kéo và thang máy không cáp kéo dùng trong xây dựng; 219
40.	Công nghệ thiết kế, chế tạo máy nông nghiệp thê hệ mới; hệ thống thông minh giám sát quá trình sản xuất nông lâm sản, thủy sản, bảo quản chất lượng sản phẩm; (23)	68. Máy canh tác, chăm sóc, thu hoạch và sau thu hoạch thê hệ mới; (45) 69. Hệ thống thiết bị chế biến và bảo quản thực phẩm có quy mô công nghiệp; (46)

41.	Công nghệ thiết kế, chế tạo các thiết bị, hệ thống giáo dục và đào tạo thông minh; (101)	70. Thiết bị, phần mềm nền tảng phục vụ giáo dục STEM; 237	
42.	Công nghệ thiết kế, chế tạo trang thiết bị cho lưới điện thông minh; (80)	71. Lưới điện siêu nhỏ (microgrid) và lưới điện thông minh (smart grid); (109)	
43.	Công nghệ chế tạo các hệ thống quan trắc ô nhiễm môi trường tự động; (91)	72. Hệ thống quan trắc ô nhiễm môi trường tự động; (145) 73. Chất chỉ thị, qui trình phân tích và giải mã vật liệu có tính chất đặc biệt; (150)	
44.	Công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị và dụng cụ đo lường thế hệ mới; (17)	74. Thiết bị đo theo nguyên lý không tiếp xúc, không phá hủy và tán xạ ánh sáng; (Ghép 222 và 227) 75. Thiết bị LiDAR, thiết bị đo theo nguyên lý quán tính (INS), la bàn điện tử độ chính xác cao; 223. 76. Máy chiếu biến dạng; (31) 77. Máy hiện sóng, máy phân tích phô, máy đo bức xạ sử dụng kỹ thuật số; (36)	
45.	55. Công nghệ thiết kế, chế tạo các hệ thống thiết bị quang học tiên tiến; (25)	78. Kính hiển vi quang học phức hợp; (56) 79. Thấu kính, lăng kính, kính áp tròng chất lượng cao; (57) 80. Thiết bị tạo tia laser công suất lớn (trừ diode laser); (58) 81. Camera kỹ thuật số chuyên dụng; 228	
46.	Công nghệ ánh sáng thông minh; (94)		
47.	Công nghệ chuyển hóa và lưu trữ các nguồn năng lượng tái tạo; (14)	82. Hệ thống phát điện dùng thủy triều, sóng biển, địa nhiệt; (24)	

		<p>83. Bộ biến đổi điện năng thông minh từ năng lượng gió và mặt trời; tấm quang điện (PV) hiệu suất cao và thân thiện môi trường; (27)</p> <p>84. Thiết bị lưu giữ nhiên liệu khí mật độ năng lượng cao dạng nén hoặc hóa lỏng;</p> <p>85. Pin, ắc quy có hiệu năng cao, dung lượng lớn, thân thiện môi trường; các bộ tích lũy điện năng dùng siêu tụ điện; (29)</p>	
48.	Công nghệ sản xuất linh hoạt (FM), công nghệ sản xuất tích hợp (CIM), công nghệ sản xuất thông minh (IM); (19)	<p>86. Thiết bị, dây chuyền, hệ thống sản xuất linh hoạt (FMS), sản xuất tích hợp (CIM) và sản xuất thông minh (IMS); 224</p> <p>87. Thiết bị, phần mềm và giải pháp cho nhà máy thông minh; 225</p> <p>88. Hệ thống tự động hóa RPA (Robotics Process Automation); Hệ thống phân tích video thông minh IVA (Intelligent Video Analytics); 187 (Viettel đề xuất)</p>	
49.	Công nghệ số hóa và quản trị số doanh nghiệp; 170.	89. Quy trình, thiết bị, hệ thống giám sát, điều khiển, điều hành, quản trị số doanh nghiệp; (107)	
50.	Công nghệ khai thác, chế biến khoáng sản theo hướng nâng cao giá trị, thu hồi tối đa khoáng sản chính và đi kèm trong quặng khai thác ở Việt Nam; (112)		
51.	Công nghệ tự động hóa, bán tự động trong sản xuất giá thể, vật tư nông nghiệp, chất bảo quản, màng bảo quản sản phẩm nông lâm thủy sản, màng phủ nông nghiệp,		QĐ 34

	vật liệu phụ trợ cho hệ thống nhà màng, hệ thống nhà kính, hệ thống tưới; công nghệ nhà kính, nhà lười, nhà màng có hệ thống điều khiển tự động hoặc bán tự động; (64)		
52.	Công nghệ tự động hóa, bán tự động trong quá trình chăn nuôi, thám canh nuôi trồng thủy sản, trồng trọt quy mô công nghiệp; công nghệ tự động hóa trong giết mổ, chế biến, bảo quản sản phẩm chăn nuôi; trong kiểm soát, xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản; (65)		QĐ 34
53.	Công nghệ cơ giới hóa, tự động hóa: Trong khai thác, phân loại lâm sản rừng trồng, trong đánh bắt thủy sản; trong sản xuất, thu hoạch, bảo quản sau thu hoạch nông lâm sản; (66)		QĐ 34
54.	Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống các thiết bị thông minh phục vụ chẩn đoán và điều trị bằng hình ảnh dùng trong y tế, các thiết bị y tế sử dụng công nghệ hạt nhân; (26)	90. Hệ thống lưu giữ và truyền hình ảnh cho y tế (PACS); (48) 91. Thiết bị thăm dò chức năng và thiết bị tiệt trùng sử dụng công nghệ hạt nhân; (49) 92. Hệ thống các thiết bị thông minh chẩn đoán hình ảnh; chẩn đoán và điều trị ung thư, tim mạch; (Ghép 47 và 50) 93. Thiết bị laser y tế; (51) 94. Thiết bị vi phẫu kỹ thuật số; (52) 95. Thiết bị nội soi chẩn đoán và điều trị; (53)	

55.	Công nghệ thiết kế, chế tạo các thiết bị, hệ thống điện tử y sinh thông minh; (90)	96. Thiết bị và hệ thống điện tử y sinh thông minh chẩn đoán, theo dõi và chăm sóc sức khỏe con người; (143)	
56.	Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MEMS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và cảm biến thông minh; (30)	97. Linh kiện, cảm biến và cơ cấu chấp hành thông minh; (19) 98. Hệ thống vi cơ điện tử (MEMS), nano cơ điện tử (NEMS) và các thiết bị ứng dụng; (21) 99. Chip sinh học; cảm biến sinh học; 32 100. Hệ lab-on-a-chip (LOC); (118)	
57.	Công nghệ sản xuất thiết bị, vật liệu kháng khuẩn, kháng virus sử dụng trong y tế; 173.	101. Thiết bị, vật liệu kháng khuẩn, kháng Virus sử dụng trong y tế; (144)	
58.	Công nghệ xử lý chất thải rắn y tế nguy hại bằng tiệt khuẩn nhiệt độ thấp, microwave, plasma; (29)		
59.	Công nghệ gen: gen người, gen cây thuốc, gen vi sinh vật, gen vi khuẩn và ứng dụng công nghệ gen trong giám định, chẩn đoán và điều trị; (31)	102. Bộ KIT chẩn đoán các loại bệnh, kiểm soát an toàn thực phẩm cho người; (70) 103. Thiết bị tiên tiến hỗ trợ giám định gen; (71)	
60.	Công nghệ điều chế và sản xuất các loại vắcxin, sinh phẩm y tế và sinh phẩm chẩn đoán thế hệ mới; (32)	104. Hóa chất, sinh phẩm phục vụ cho các hệ thống xét nghiệm tự động và đồng bộ; (54) 105. Các hormone tự nhiên, tổng hợp và được phẩm chứa hormone; (67) 106. Các vắcxin, sinh phẩm y tế và sinh phẩm chẩn đoán thế hệ mới dùng cho người, gia súc, gia cầm và thủy sản; (68)	

61.	Công nghệ tế bào gốc ứng dụng trong tái tạo mô, cơ quan, điều trị bệnh; công nghệ điều trị bệnh bằng tế bào miễn dịch; (33)	107. Tế bào, mô và các cơ quan thay thế được tạo ra từ tế bào gốc; điều trị bệnh bằng tế bào gốc và tế bào miễn dịch; (69)	
62.	Công nghệ nuôi tế bào động vật và thực vật; (34)	108. Giống cây trồng vật nuôi xuất khẩu chủ lực mới được tạo ra trên nền công nghệ tế bào có năng suất cao, sạch bệnh, chất lượng cao được sản xuất ở quy mô công nghiệp; (62) 109. Giống các loại thủy, hải sản có chất lượng cao, sạch bệnh, tăng trưởng tốt và khả năng kháng bệnh cao với quy mô công nghiệp; (63)	
63.	Công nghệ chế tạo, sản xuất kháng thể đơn dòng; 38.	110. Sản phẩm kháng thể đơn dòng, protein tái tổ hợp sử dụng trong chẩn đoán và điều trị bệnh; (123) (trứng 128) 111. Protein, enzym tái tổ hợp sử dụng trong dược phẩm, thực phẩm, công nghiệp và xử lý môi trường; 204 (UBQLV)	
64.	Công nghệ OMICS (genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, metagenomics); (35)	112. Sản phẩm ứng dụng công nghệ OMICS trong y tế, nông nghiệp; (156)	
65.	Công nghệ phân tích và chẩn đoán phân tử (Molecular analysis and diagnosis); (107)	113. Thiết bị phân tích và chẩn đoán y sinh; 242	
66.	Công nghệ nhân tạo giống cây dược liệu năng suất và hàm lượng hoạt chất cao ở quy mô công nghiệp; (110);		
67.	Công nghệ sấy lạnh dược liệu làm nguyên liệu điều trị và sản xuất công nghiệp thuốc; (104)	114. Thiết bị sấy lạnh phục vụ trong nông nghiệp, y tế; 240	

68.	Công nghệ tách, chiết hoạt chất tinh khiết siêu sạch trong cây thuốc ở quy mô công nghiệp; (105)	115. Hoạt chất dược liệu siêu sạch; 214 116. Thuốc có dạng bào chế hiện đại: Viên đông khô, viên giải phóng có kiểm soát, thuốc tác dụng tại đích, viên nang cứng dung lidose; 198	
69.	Công nghệ vi sinh phục vụ nông nghiệp hữu cơ, xử lý ô nhiễm môi trường và chế biến khoáng sản; (36)	117. Chế phẩm vi sinh phục vụ nông nghiệp hữu cơ, xử lý ô nhiễm môi trường, chế biến khoáng sản; 232	
70.	Công nghệ chế tạo, sản xuất các chế phẩm sinh học thế hệ mới phục vụ bảo quản, chế biến nông, lâm, thủy sản và dược liệu; công nghệ chế tạo, sản xuất vật liệu cải tạo đất thân thiện với môi trường; (37)	118. Chế phẩm vi sinh vật dùng trong nông nghiệp, bảo quản và chế biến nông, lâm, thủy, hải sản, xử lý môi trường đạt tiêu chuẩn quốc tế; (64) 119. Chế phẩm sinh học từ thực vật, sinh vật thủy sinh dùng trong nông nghiệp, y tế, thực phẩm và mỹ phẩm; 201 120. Thức ăn chăn nuôi, thủy sản chất lượng cao tăng cường sức đề kháng, nâng cao sức khỏe và sinh trưởng của vật nuôi, thủy sản đạt tiêu chuẩn quốc tế; 202	
71.	Công nghệ sản xuất các loại thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích dục tố thủy sản, phân bón thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; (38)	121. Các loại phân bón, thuốc bảo vệ thực vật thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; (65) 122. Thuốc điều hòa sinh trưởng cho cây trồng; thuốc kích dục tố thủy sản thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; (66)	
72.	Công nghệ lai tạo giống kết hợp công nghệ sinh học phân tử để tạo ra các giống cây trồng, giống vật nuôi, giống thủy sản mới có đặc tính ưu việt (năng suất cao, chất lượng tốt, có khả năng chống chịu bệnh, thích ứng với biến đổi khí hậu); (60)		QĐ 34

73.	Công nghệ sinh học, sinh học phân tử, miễn dịch học, vi sinh vật học: Trong phòng, trị sinh vật gây hại, bệnh hại; trong giám định, chẩn đoán bệnh hại cây trồng, vật nuôi, thủy sản; trong sản xuất thuốc thử, que thử, đoạn mồi, kháng thể chẩn đoán nhanh bệnh hại cây trồng, vật nuôi, thủy sản; ( <u>61</u> )		QĐ 34
74.	Công nghệ canh tác không dùng đất: thủy canh, khí canh, ươm, trồng cây trên giá thể, màng dinh dưỡng; ( <u>62</u> )		QĐ 34
75.	Công nghệ thâm canh, quản lý cây trồng tổng hợp (ICM); công nghệ sản xuất cây trồng, vật nuôi, thủy sản đảm bảo an toàn thực phẩm; công nghệ nuôi siêu thâm canh thủy sản; ( <u>63</u> )		QĐ 34
76.	Công nghệ chiểu xạ, công nghệ xử lý hơi nước nóng, công nghệ xử lý nước nóng, công nghệ sấy lạnh, sấy thăng hoa, sấy chân không trong chế biến, bảo quản nông sản; ( <u>67</u> )		QĐ 34
77.	Công nghệ mới trong bảo quản, chế biến nông sản: công nghệ bao gói khí quyển kiểm soát; công nghệ bảo quản lạnh nhanh kết hợp với chất hấp thụ etylen để bảo quản rau, hoa, quả tươi; công nghệ tạo màng trong bảo quản rau, quả, thịt, trứng; ( <u>68</u> )		QĐ 34
78.	Công nghệ bảo quản tế bào sống (Cell Alive System) trong bảo quản thịt sống; công nghệ chế biến thịt áp lực thủy tinh; công nghệ chế biến thịt áp lực thủy động lực; ( <u>69</u> )		QĐ 34

79.	Công nghệ sinh học xử lý phế phụ phẩm nông, lâm, thủy sản; xử lý vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng; (70)		QĐ 34
80.	Công nghệ biến tính gỗ, công nghệ sấy sinh thái, công nghệ ngâm, tẩm để bảo quản gỗ; công nghệ sinh học sản xuất chế phẩm bảo quản, chế phẩm phòng, chống mối, một thế hệ mới cho sản phẩm gỗ; (72)		QĐ 34
81.	Công nghệ tưới tiết kiệm nước (tưới phun, tưới nhỏ giọt, tưới ngầm), kết hợp dinh dưỡng trong canh tác cây trồng có hệ thống điều khiển tự động hoặc bán tự động; (74)		QĐ 34
82.	Công nghệ chăn nuôi tiết kiệm nước, tái sử dụng nước, chăn nuôi tuần hoàn; (75)		QĐ 34
83.	Công nghệ thi công công trình thủy lợi; công nghệ lọc, cấp nước ngọt cho vùng đất nhiễm mặn, ven biển, hải đảo; (76)		QĐ 34
84.	Công nghệ sản xuất các chế phẩm cao cấp sử dụng nguyên liệu từ nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản và phụ phẩm sau chế biến nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản; (99)		
85.	Công nghệ tiên tiến trong chế biến và sản xuất nhiên liệu sinh học; (78)	123. Các chế phẩm nhiên liệu sinh học tiên tiến; (106)	
86.	Công nghệ chế tạo vật liệu bán dẫn, quang điện tử, quang tử và vật liệu biến hóa (metamaterials); (39)	124. Vật liệu bán dẫn cho chế tạo vi mạch điện tử tích hợp (IC); (72)	

		<p>125. Vật liệu cho chế tạo linh kiện vi cơ điện tử và cảm biến thông minh; (73)</p> <p>126. Vật liệu và linh kiện quang điện tử và quang tử; (74)</p> <p>127. Vật liệu chế tạo pin và vật liệu siêu tụ; 231</p> <p>128. Vật liệu tích trữ và chuyển hóa năng lượng tái tạo; (83)</p> <p>129. Vật liệu tàng hình; 233</p> <p>130. Vật liệu tự phục hồi (self healing materials); 197</p>	
87.	Công nghệ chế tạo vật liệu từ tiên tiến; (40)	131. Vật liệu từ tiên tiến; (84)	
88.	Công nghệ chế tạo vật liệu in 3D tiên tiến; 172.	132. Vật liệu in 3D tiên tiến, thân thiện với môi trường; (138)	
89.	Công nghệ luyện kim tinh khiết, sản xuất hợp kim đặc biệt; (41)	133. Kim loại tinh khiết, thép hợp kim đặc biệt có độ bền cao dùng trong công nghiệp và xây dựng; (88)	
90.	Công nghệ điện phân nhôm với dòng điện 500 KA; (42)	134. Nhôm kim loại sản xuất bằng công nghệ điện phân với dòng điện 500 kA; Hợp kim nhôm độ bền cao dùng trong các ngành công nghiệp CNC, hàng không vũ trụ và công nghiệp quốc phòng; (89)	
91.	Công nghệ chiết trong sản xuất vật liệu siêu sạch ở quy mô công nghiệp; (43)	135. Vật liệu có độ tinh khiết cao sản xuất bằng công nghệ chiết với quy mô công nghiệp; (75)	

92.	Công nghệ chế tạo vật liệu siêu bền, siêu nhẹ có nguồn gốc sinh học, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt; (44)	136. Vật liệu siêu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ có nguồn gốc sinh học, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt; (76)	
93.	Công nghệ chế tạo vật liệu y sinh học và sản phẩm cấy ghép vào cơ thể con người; (53)	137. Vật liệu, thiết bị tiếp xúc với dịch, xương, mô, máu, với thời gian tiếp xúc kéo dài hoặc vĩnh viễn; (55)	
94.	Công nghệ sản xuất vật liệu polyme tơ hợp và composite nền cao phân tử chất lượng cao, bền với khí hậu nhiệt đới; (45)	138. Vật liệu polyme tiên tiến và composite nền cao phân tử ứng dụng trong môi trường khắc nghiệt, bền với khí hậu nhiệt đới (77) 139. Ống composite, các phụ kiện ghép nối chịu áp lực cao và chống ăn mòn hóa chất ứng dụng trong công nghiệp; (87)	
95.	Công nghệ chế tạo vật liệu polyme có khả năng tự phân hủy, thân thiện với môi trường (bioplastics, biodegradable polymers) từ nguyên liệu tái tạo và nguyên liệu sinh học; (46)	140. Vật liệu polyme có khả năng tự phân hủy, thân thiện với môi trường (bioplastics, biodegradable polymers) từ nguyên liệu tái tạo và nguyên liệu sinh học; (78)	
96.	Công nghệ tái chế polyme (polymer upcycling); 171.	141. Vật liệu polymer tái chế (upcycling polymer);234	
97.	Công nghệ chế tạo sơn chuyên dụng cao cấp, thân thiện với môi trường; (47)	142. Sơn chuyên dụng cao cấp, thân thiện với môi trường; (79)	
98.	Công nghệ vật liệu xúc tác, hấp thụ; (48)	143. Vật liệu xúc tác, hấp thụ trong xử lý môi trường, tái chế cặn dầu và dầu thải tạo ra các	

		sản phẩm dầu gốc có phẩm cấp từ API nhóm II (hoặc tương đương) trở lên; 235 144. Vật liệu xúc tác quang dùng trong lĩnh vực xử lý môi trường, khử khuẩn và quang điện; (149)	
99.	Công nghệ chế tạo pin nhiên liệu (Fuel cells); (109).	145. Pin nhiên liệu (Fuel cells) dùng cho phương tiện giao thông, lưu trữ năng lượng tái tạo; 243 146. Chất điện phân (electrolyte) và màng điện phân (membrane) tiên tiến cho pin nhiên liệu; 244 147. Hệ thống điều khiển tối ưu, kết cấu và cơ chế cung cấp nhiên liệu, oxy và quản lý nhiệt hiệu quả cho pin nhiên liệu; 245	
100.	Công nghệ chế tạo cao su kỹ thuật cao cấp chuyên dụng cho chế tạo máy, điện, điện tử, an ninh quốc phòng; (49)	148. Vật liệu cao su kỹ thuật, cao su tổng hợp chuyên dụng phục vụ cho ngành chế tạo máy, điện, điện tử, an ninh quốc phòng; (80)	
101.	Công nghệ sản xuất gỗ, sú kỹ thuật cao cấp cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy; (50)	149. Vật liệu gỗ, sú kỹ thuật cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy; (81) 150. Thiết bị sản xuất gỗ, sú kỹ thuật cao cấp cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy; 236	
102.	Công nghệ chế tạo vật liệu sợi tính năng cao, sợi thủy tinh đặc biệt, sợi các bon; (51)	151. Sợi tính năng cao, sợi thủy tinh đặc biệt, sợi các bon; (82)	
103.	Công nghệ màng mỏng; (86)	152. Sản phẩm phủ màng mỏng bằng công nghệ láng đọng vật lý từ pha hơi (PVD) và láng đọng hóa học từ pha hơi (CVD); (86) 153. Màng phủ nano trên bề mặt kính chống thấm nước, chống bụi, chống phản chiếu, tự làm	

		sạch, chống tia cực tím, hồng ngoại, chống hơi sương, kháng khuẩn, chống trầy hoặc dãy điện; (117)	
104.	Công nghệ chế tạo vật liệu màng lọc nền gốm và nano phân tử; 145.	154. Vật liệu và hệ thống thiết bị chế tạo màng lọc tiên tiến nền cao phân tử, gốm ứng dụng trong lĩnh vực dược phẩm, thực phẩm, y tế và xử lý môi trường; 196	
105.	Công nghệ vật liệu nano trong công nghiệp, nông nghiệp, y tế, sinh học và môi trường; (52)	155. Vật liệu nano cao cấp, sản phẩm sử dụng vật liệu nano cao cấp trong công nghiệp, nông nghiệp, y tế, sinh học và môi trường; (85)	
106.	Công nghệ nano trong sản xuất chế phẩm: chất xử lý môi trường, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, chế phẩm dinh dưỡng cho cây trồng, vật nuôi, keo dán gỗ, chất phủ bề mặt các sản phẩm gỗ; trong sản xuất thuốc và chế tạo thiết bị y tế; trong chế tạo pin (battery) lithium và siêu tụ điện; trong thiết kế, chế tạo các trang thiết bị cho giao thông thông minh; (71)	156. Thiết bị y tế sử dụng công nghệ nano; Thuốc công nghệ nano trong tái tạo các mô, cơ quan: xương, tế bào thần kinh (Regenerative nanomedicine for bone and neural tissue); (114) 157. Vắc xin tăng cường tính năng bằng công nghệ nano trong y tế; 178 trung 184	QĐ 34 có bổ sung thêm
107.	Công nghệ vật liệu mới tạo các sản phẩm gỗ - composite chất lượng cao; (73)		QĐ 34
108.	Công nghệ vật liệu mới, giải pháp kết cấu mới, thiết bị mới phục vụ thi công công trình thủy lợi; công trình biển và hải đảo; (77)		QĐ 34
109.	Công nghệ bảo quản và chống ăn mòn kim loại trong các môi trường biển đảo và các quá trình công nghiệp đặc biệt; (92)	158. Hệ thống và vật liệu úc chế ăn mòn kim loại trong điều kiện khí hậu và qui trình công nghiệp đặc biệt; (145)	

110.	Công nghệ bê tông cốt phi kim đúc sẵn cho xây dựng các công trình kè bảo vệ bờ, chống xói lở bờ sông, hồ và đê biển, công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị, nông thôn, bảo vệ môi trường; 157.	159. Cầu kiện kè bê tông cốt sợi phi kim thành mỏng đúc sẵn bảo vệ bờ, sông hồ và đê biển; 203	
111.	Công nghệ hạt nhân ứng dụng trong sản xuất đồng vị phóng xạ, sản xuất năng lượng, công nghệ bức xạ trong bảo quản thực phẩm, gia công vật liệu, phân tích thành phần vật liệu; 166.	160. Thiết bị sử dụng công nghệ hạt nhân: thiết bị bảo quản thực phẩm, thiết bị gia công vật liệu, thiết bị phân tích mẫu không phá hủy (NDT), thiết bị năng lượng hạt nhân; (136)	

